4°

Oeconomia. Agricultura. Frumenta 237.

Digitized by Google

Christophorus Otto Comes et Dn̄s in Schallenberg &c. Prepositus Constantiensis ab aᵒ 1693. Canonicus Au-gustanus ab aᵒ 1672. eiusdemque Ecclesie Decanus ab aᵒ 1721. natus aᵒ 1655. 6ᵃ Junij, horâ 8ᵃ matutinâ in Hagen prope Linzium Austrie Superioris. Patre Co-mite Christophoro Ernesto &c. Matre, Christinâ, na-tâ Baronissâ Schiferin, denatus aᵒ 17.....

Digitized by Google

Digitized by Google

Entdeckung
Der
Wahren Urſache
Von der
wunderbahren Vermehrung
Des
Getreydes,

Dadurch zugleich der Wachsthum
Der
Bæume und Pflantzen
überhaupt erläutert wird,
Als
Die erſte Probe
Der Unterſuchungen von dem Wachsthume
der Pflantzen herausgegeben
Von

Chriſtian Wolffen,
Hochfürſtl. Heß. Hof-Rathe, Mathem. & Phil. Prof. primario zu Marburg,
Profeſſore honorario zu St. Petersburg, der Königl. Groß-Brittanniſchen, wie auch
der Königl. Preuß. Societät der Wiſſenſchafften Mitgliede.

Halle im Magdeburgiſchen, 1725.
Zu finden in der Rengeriſchen Buchhandlung.

Digitized by Google

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Digitized by Google

Dem
Durchlauchtigſten Fürſten
und Herrn/
Herrn
Wilhelm/
Land-Graffen zu Heſſen/ Fürſten
zu Hersfeld/ Graffen zu Catzenelnbogen/ Dietz/
Ziegenhäyn / Nidda und Schaumburg
2c. 2c.
Jhro Hoch-Mögenden derer Herrn
General-Staaten der vereinigten Niederlanden
General-Lieutenant von der Cavallerie, Obriſten
von dem Regiment Gardes Dragoner und
Gouverneur von Maſtricht/
Meinem gnädigſten
Fürſten und Herrn.

Digitized by Google

Durchlauchtigſter Fürſt /

Gnädigſter Fürſt und Herr.

VOr Zeiten pflegte man in China ſo zu philoſophiren / daß man alle Lehren im menſchlichen Leben / und inſonderheit im Haus-Weſen und in der Kunſt zu regieren brauchbahr machte. Und aus dieſer Urſache gieng es an / daß die höchſten Regenten ihre gröſte Philoſophi und die gröſten Philoſophi ihre höchſte Regenten / nach der Zeit aber die vornehmſten Philoſophi die Räthe in den wichtigſten Angelegenheiten waren / wo man entweder noch kein Exempel vor ſich hatte / oder doch daſſelbe nicht im friſchen Andencken ſchwebete. Ich bin längſt der Meinung geweſen / man ſolle auch bey uns nicht bloß der Schule zu gefallen / als deren diſputiren nichts fruchtet / ſondern zum Ge-

Gebrauche des Lebens philoſophiren. Und zu dem Ende habe ich nicht allein die mathematiſchen Wiſſenſchafften/ deren Nutzen im Leben man zur Gnüge erkandt/ ſondern auch die philoſophiſchen ſo einzurichten getrachtet/ wie man ſie im gemeinen Weſen auf vielfältige Weiſe nutzen kan; ſondern bin auch Vorhabens inskünfftige durch Proben zu zeigen/ wie man dieſen Nutzen erreichen mag. Aus dieſer Abſicht iſt gefloſſen/ daß ich eine Probe zugleich von meiner Logick/ und der Phyſick in gegenwärtigem Tractate von der wahren Urſache der Vermehrung des Getreydes in Verbeſſerung des Ackerbaues geben wollen. Da nun dieſelbe nicht allein von Gelehrten/ die auf dem Lande leben/ ſondern auch von vornehmen adelichen und hohen Standes-Perſonen/ die an meinem Vorhaben ein Wohlgefallen gehabt/ in der Erfahrung richtig befunden worden; ſo trage ich kein Bedencken **Euer Hochfürſtl. Durchl.** damit unter die Augen zu treten. **Euer Hochfürſtl. Durchl.** haben von dero Helden-Muthe Proben abgeleget/ die ich wohl mit unterthänigſter Ehrerbietigkeit zu bewundern/ aber nicht nach Würden zu rühmen fähig bin. Sie haben aber

auch

auch dabey die dem Hochfürſtl. Hauſe Heſſen eigenthümliche Liebe zu denen Wiſſenſchafften/ welche zu Friedens- und Krieges-Zeiten/ dem Land und den Leuten nutzen/ mit allen übrigen Tugenden/ die einen Fürſten zieren/ in überflieſſendem Maſſe erhalten und laſſen Ihnen meinen Eiffer für dero Aufnahme in Gnaden gefallen. Derowegen überreiche ich mit unterthänigſter Devotion Euer Hochfürſtl. Durchl. dieſe Probe/ wie man nicht der Schule/ ſondern dem gemeinen Weſen zu gefallen philoſophiren ſolle/ und verſichere mich darbey einer gnädigſten Approbation meines Vorhabens/ der ich dieſe hohe Gnade lebenslang veneriren werde als

Euer Hoch-Fürſtl. Durchlaucht.

Meines gnädigſten
Fürſtens und Herrns

unterthänigſter
Chriſtian Wolff.

Digitized by Google

Vorrede.

Geneigter Leſer.

NIcht alle, die Wahrheit lieben, haben einerley Sinn. Einige halten auf die Wahrheit, welche mit hohem Verſtande herausgebracht und begriffen wird, entweder weil ſie daran ihr Vergnügen haben, oder dadurch Ruhm zu erlangen vermeinen: hingegen andere pflegen der Wahrheit ihren Werth aus dem Nutzen zu beſtimmen, den ſie abſonderlich in dem menſchlichen Leben hat. Und dieſe haben insgemein eine ſehr ſchlechte Einſicht: daher pflegen ſie alles als unnütze Grillen zuverwerffen, was ihnen zu begreiffen viel zu hoch iſt, und deſſen Nutzen ſich nicht gleich in dem erſten Anblicke zeiget. Hingegen weil insgemein die Wahrheiten, darauf die Glückſeeligkeit des menſchlichen Geſchlechtes erbauet iſt, keine Tiefſſinnigkeit erfordern; ſo werden ſie von denen, die nach hohen Dingen trachten, als gemeine Brod-Künſte verachtet. Ich finde an der Wahrheit um ſo viel mehr Vergnügen, je tiefer ſie heraus gebracht iſt; achte ſie aber um ſo viel höher, jemehr dadurch die Glückſeeligkeit des menſchlichen Geſchlechtes befördert wird. Tieff geſuchte Wahrheiten zeigen die Vollkommenheit des Verſtandes ſo wohl bey demjenigen, der ſie erfunden, als bey denen die geſchickt ſind ſie zubegreiffen: ſie entdecken auch öffters verborgene Vollkommenheiten in den Sachen, die ſie betreffen. Wie ſolten nun dergleichen Wahrheiten einem verſtändigen nicht Luſt und Vergnügen bringen, da Luſt und Vergnügen in der Empfindung der Vollkommenheit beſtehet? Die Wahrheiten, darauf die Wohlfahrt der Menſchen gebauet iſt, ſind nöthiger als die andern, die bloſſes Vergnügen geben: denn wenn man die Sache bey dem lichten beſiehet, ſo kan man eben aus einer Wahrheit darum, daß ſie Vergnügen bringet, weiter nichts machen, als in ſo weit dieſes Vergnügen mit vor ei-

Digitized by Google

einen Theil der menſchlichen Glückſeeligkeit zu halten. Wer wolte es demnach verargen, wenn man das nöthigere dem vorziehet, das nicht ſo nöthig iſt? Ich pflege die Wahrheiten, welche in dem menſchlichen Leben ihren unentbehrlichen Nutzen haben, mit dem Brodte; die anderen hingegen mit Juwelen zuvergleichen. Wer arm iſt, daß er nur Brodt bezahlen kan, der thut wohl daran, daß er nach Juwelen nicht fraget: hingegen wer reich iſt, darff nicht nur mit Brodte den hungerigen Magen ſättigen, ſondern kan auch das Auge und das Gemüthe mit koſtbahren Juwelen ergötzen. Man hat aber auch viel Vorſichtigkeit nöthig, wenn man von dem Nutzen der Wahrheit vernünfftig urtheilen will: denn bißweilen muß man den Nutzen gantz von ferne ſuchen, und wenn man ihn gefunden hat, ſo iſt er groß. Die Academien der Wiſſenſchafften haben bisher in Unterſuchung tieffſinniger Wahrheiten, die hohen Verſtand zeigen, rühmlichen Fleiß erwieſen: aber mich wundert, daß man nicht auch an Academien gedencket, wo man ſich etwas mehr um die Wahrheiten bekümmert, die zu der Glückſeeligkeit des menſchlichen Lebens etwas beytragen können. Die Academien der Wiſſenſchafften ſind bisher einig und allein mit der Mathematick und Aſtronomie, einer allgemeinen Erkänntnis der Natur und Medicin beſchäfftiget, und gehen gröſten theils darauf, was hohen Verſtand zeiget: hingegen in keiner dencket man an die Tugend, an die Kunſt wohl zu regieren, an die Haushaltung und andere dahin gehörige Sachen, wo überall gar viel vorkommet, was ſo hohen Verſtand erfordert als die Geometrie, wenn man es gründlich unterſuchen ſoll. Man darff auch nicht ſagen, daß dergleichen Wahrheiten nicht vieler Unterſuchung brauchten, indem davon ſchon ſo viel bekandt wäre, als man im menſchlichen Leben nöthig hat, und ein jeder leicht vor ſich ausmachen könnte, was bey ſich ereigender Gelegenheit zu wiſſen nöthig. Denn die Erfahrung lehret gantz ein anders. Ich habe in gegenwärtiger Schrifft gewieſen, daß bey dem Ackerbaue noch gar viel zu verbeſſern übrig iſt. Ich habe überflüßig ſowohl aus den kläreſten Gründen der Vernunfft, als auch durch untrügliche Erfahrungen dargethan, daß in einem jeden Körnlein Saamen eine unendliche Krafft ſey ohne Aufhören Aehren mit vollen Körnern zu treiben, und bey den gewöhnlichen Umſtänden der Natur etliche tauſendfältige Früchte zu gewehren. Ich habe glaubwürdig erwieſen, daß man viel vortheilhafftere Düngung haben könnte, als bisher üblich iſt. Ja ich habe endlich gezeiget, daß man bisher nicht gewuſt, was der Brand im Getreyde ſey, und daher Regeln,

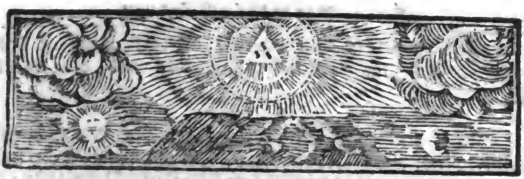
die

die nichts helffen, wieder ihn vorgeſchrieben. Man wird aber aus gegenwärtiger Schrifft lernen können, daß zu dieſen Unterſuchungen eine Erkäntnis der Natur, eine Erfahrung im Verſuchen und Beobachten, und eine Ubung im Nachſinnen erfordert werde. Ja wenn man dieſe Wahrheiten zum Nutzen des Ackerbaues anwenden wolte, würde man auch zu der Mathematick ſeine Zuflucht nehmen müſſen. Alſo gehören dieſe Unterſuchungen für Academien der Wiſſenſchafften, darinnen man verborgene Wahrheiten zu ſuchen beſchäfftiget iſt. Ich könnte noch viele andere Sachen von der Land-Wirthſchafft und dem Garten-Baue anführen, wenn ich nicht verſichert wäre, daß man ſie ſelbſt wahrnehmen wird, wenn man darauf acht hat. Darum will ich nur noch eines anderen Exempels gedencken. Diejenigen, welchen die Einkünffte groſſer Herren zu beſorgen oblieget, ſind darinnen nicht zu verdencken, daß ſie dieſelben zu vermehren ſuchen: denn es iſt ihrer Pflicht gemäß, daß ſie ihre Gedancken darauf richten. Allein wenn man darauf acht hat, wie ſolches geſchiehet; ſo fangen ſie es gemeiniglich an dem unrechten Ende an: denn ihre gantze Kunſtgriffe beſtehen darinnen, daß ſie unter einem Scheine des Rechtens der Unterthanen Vermögen an den Herrn bringen, da doch von Verſtändigen längſt erwieſen worden, daß ein Landes-Herr alsdenn erſt für reich zu halten ſey, wenn die Unterthanen ihre Kaſten und Geld-Säcke voll haben. Wer alſo den Herrn reich machen will, der muß machen, daß die Unterthanen mehr erwerben und erſparen. Nun beruhet der Erwerb der Unterthanen auf der Landwirthſchafft, den Commercien und Handthierungen: derowegen muß für dieſer Aufnahme geſorget werden. Hier aber kommen gar viele nützliche Aufgaben vor, die niemand genau auflöſen wird, als wer in der Mathematick und Erkänntnis der Natur erfahren, und im Nachdencken und Verſuchen geübet iſt. Derowegen ſolte man bey den Academien der Wiſſenſchafften auch auf ſolche Sachen dencken, oder zum wenigſten ſolten groſſe Herren mit unter ihren Bedienten Leute haben, die ihnen ſolche dem Lande nützliche Aufgaben aufzulöſen fähig wären. Und eben dahin gehet meine Bemühung, wie ich nützliche Wiſſenſchafften in den Stand ſetzen möge, daß dadurch Leute zu einer ſo heilſamen Verrichtung können auferzogen werden. Deswegen gehe ich auch in der Erkäntnis der Natur nicht weiter, als man durch richtige Erfahrung gelangen kan, und bekümmere mich nicht um armſeelige Einbildungen, damit man die Natur zuergründen vermeinet, wie aus gegenwärtiger Schrifft zuerſehen iſt. Und in anderen Wiſſenſchafften ſuche ich gleichfals die Sachen auf eine

Digitized by Google

Gewißheit und Deutlichkeit zu bringen und ſie ſo einzurichten, daß ſie im menſchlichen Leben zur Wohlfahrt des menſchlichen Geſchlechtes können angewendet werden; wie hoffentlich erhellen ſoll, wenn ich Zeit gewinnen werde meine Gedancken, davon ich bisher einen Theil meinen Zuhörern vorzutragen pflege, ordentlich zu entwerffen und durch den Druck mitzutheilen. Was übrigens gegenwärtige kleine Schrift betrifft: ſo gehet mein Abſehen dahin, daß ich ein Licht in dem Acker- und Garten-Baue anzünde und dadurch zu nützlicher Betrachtung der Natur andere aufmuntere. Ich habe deswegen alles ausführlich beſchrieben, wie ich Anlaß bekommen an die Sachen, die ich gefunden, zu gedencken, und wie ich im Verſuchen und Uberlegen ordentlich fortgegangen, biß ich endlich heraus gebracht, was ich zu wiſſen verlanget: Alſo kan ein jeder ſehen, wie er es angreiffen muß, wenn er die verborgene Kräffte der Natur erforſchen wil. Ich habe hin und wieder mich auf meine Gedancken von den Kräfften des menſchlichen Verſtandes und ihrem richtigen Gebrauche in Erkäntniß der Wahrheit beruffen, um zu zeigen, daß die Regeln, welche ich daſelbſt gegeben, in Unterſuchung der Wahrheit ſo zu nutzen ſind, als möglich iſt, daß Regeln können genutzet werden. Regeln nemlich erinnern nur, was zu thun iſt; geben aber nicht das Vermögen, daſſelbe zu vollbringen, als welches durch vielfältigen Gebrauch der Kräffte des Verſtandes erlanget wird. Wenn ich ſchreibe, daß ich ein Licht in dem Acker- und Garten-Baue angezündet; ſo hoffe ich nicht zu viel geſagt zu haben. Denn durch meine Erfindung wird man von vielen Dingen, die bey dem Acker- und Garten-Baue vorkommen, richtigen Grund zeigen können, davon man vorhin nicht ſagen konnte, wie es zugienge. Dadurch aber habe ich einen Anfang machen wollen, den Acker- und Garten-Bau in die Form einer Wiſſenſchafft zu bringen. Es haben bisher zwar viele von dem Acker- und Garten-Baue weitläufftig und nützlich geſchrieben: allein keiner hat zur Zeit daran gedacht, wie er die vorgeſchriebenen Regeln aus der inneren Erkäntnis der Natur erweiſen möchte. Woferne man aber auf die Weiſe fortgehen wird, wie ich hier den Anfang gemacht; ſo wird es leicht ſeyn ſolches künfftig ins Werck zu richten. Und will ich, wo mir GOtt ferner Leben, Geſundheit und Gelegenheit verleihet, auch vor meine Perſon künfftig ein mehrers dazu beytragen, und wo es mir an Gelegenheit fehlet die Sachen zu verſuchen, anderen, die Gelegenheit darzu haben, mit meinem Rathe gantz willig an die Hand gehen.

Digitized by Google



Von der wahren Urſache Der Wunderbahren Vermehrung des Getreydes.

Das I. Capitel.

Was zu dieſer Erfindung Anlaß gegeben.

§. I.

ES wäre zu wünſchen / daß diejenigen / welche durch neue Erfindungen den Wachsthum der Wiſſenſchafften und Künſte befördern / jederzeit aufrichtig herausſagten / nicht allein wie ſie auf ihre Erfindung kommen / ſondern auch was ihnen dazu Anlaß gegeben! Denn hierdurch würden viele zum Nachdencken aufgemuntert werden / die jetzund zufrieden ſeyn / wenn ſie die Erfindungen anderer in das Gedächtniß gefaſſet / oder höchſtens ihre Richtichkeit unterſuchet haben / und viele /

die zum Nachſinnen Luſt haben / würden nicht Regeln nachzudencken und Künſte zu erfinden mit vergebener Mühe ſuchen.

§. 2.

Da ich bißhero in allem meinem Vornehmen nicht auf meinen Ruhm/ ſondern auf den Nutzen anderer geſehen/ und noch nicht geſinnet bin von dieſem Vorſatze abzuweichen; ſo finde ich bey gegenwärtigem Vorhaben/ da ich die wahre Urſache von der Vermehrung des Getreydes kund machen wil/ die ich vor einiger Zeit entdecket und in der Probe richtig befunden / vor höchſt nöthig / daß ich zeige/ auf was Art und Weiſe ich dieſelbe herausgebracht und was mir Gelegenheit gegeben hat darauf zu dencken. Ich wil demnach von dem letzteren den Anfang machen.

§. 3.

Wie A. 1708. des Frantzöſiſchen Abts von *Vallemont* Curioſitez de la Nature & de l'Art ſur la vegetation, ou l'agriculture & le jardinage dans leur perfection zu Paris von neuem herauskommen war / und ich dieſes Buch gegen das Ende deſſelben Jahres in dem Buchladen antraff; war ich ſehr begierig daſſelbe durchzugehen / um zu ſehen / worinnen die Geheimniße beſtünden / die er zu eröffnen auf dem Titul verſprochen hatte.

§. 4.

Darunter war das erſte von der Vermehrung des Getreydes/ davon er in dem 6. und 7ten Capitel weitläufftig handelt. Weil ich nun dasjenige / was er in dem erſten Capitel von der Luſt des Land-Lebens/ oder bey dem Acker- und Garten-Baue vorbringet / nicht achtete / als darunter ich nichts zu finden vermeinte/ welches mir zu meinen Abſichten im Nachdencken dienen könnte; hingegen im Durchblättern

tern verſpürete / daß / was er von dem andern Capitel an bis zu dem ſechſten von der Anatomie oder Zergliederung der Pflantzen/ ihrem Wachsthume und Nahrungs-Saffte vorträget/ mir bereits zur Gnüge bekand war: ſo wandte ich mich bald anfangs zu dem ſechſten Capitel und fieng es an mit genauerer Aufmerckſamkeit zu leſen.

§. 5.

Als ich damit zu Ende war und nun bey mir ſelbſt überlegete / was ich geleſen hatte/ ſo befand ich/ daß des Herrn Abts Vortrag auf dreyerley ankam. Ich traff erſtlich daſelbſt einige Nachrichten an von vielen Aehren/ die aus einem einigen Körnlein ſollten gewachſen ſeyn. Darnach fand ich verſchiedene Vorſchläge/ wie man ſolches durch die Kunſt jederzeit könne zuwege bringen. Endlich merckte ich auch des Herrn Abts und anderer Gedancken von den Urſachen/ warum aus einem Körnlein viel Aehren wachſen können.

§. 6.

Da nun die Wahrheit dasjenige iſt/ darinnen ich das gröſte und meiſte Vergnügen finde; hingegen ich mich aus vielfältiger Erfahrung erinnerte / daß ich in den Büchern mehr Wahrheit gefunden / wenn Sachen erzehlet werden/ die in der Natur geſchehen / als wenn man die Urſachen der natürlichen Begebenheiten anzeigen und ihre Würckungen erklären wil; über dieſes ich längſt überführet bin / daß man die Natur nicht hinter dem Ofen mit bloſſem Nachſinnen ausgrübeln könne/ ſondern man allezeit den Anfang im Nachdencken von genauen Erfahrungen machen müſſe/ wenn man nicht auf leere Einbildungen verfallen wil; ſo fiel ich am erſten auf die Nachrichten / welche der Herr Abt von Vielfältigung der Aehren aus einem Körnlein beygebracht hatte/ unerachtet ſie von ihm hin und wieder zerſtreu-

et waren und gleichſam nur als ein Neben-Werck angeſehen worden.

§. 7.

Das erſte Exempel/ welches er p. 171. anführet/ iſt aus den Ephemeridibus Naturæ Curioſorum A. 1671. genommen/ wo man erzehlet/ daß in Schleſien eine Gerſten-Aehre von ungemeiner Grösse gewachſen / die 15. groſſe und 9. kleine Aehren gehabt/ ſo alle gantz voll Körner geweſen. Es wird darbey erinnert/ daß einige Natur-Kündiger davor gehalten/ ſie wäre nicht aus einem / ſondern vielen zuſammen gefallenen Körnern gewachſen. Allein der Herr Abt hält für unnöthig dazu viele Körner zu ſuchen / weil die tägliche Erfahrung lehret / daß im Garten / wo fruchtbahres Erdreich iſt/ aus einem einigen Körnlein Getreyde und Hanff ein ſehr weit ſich ausbreitendes Gewächſe hervorkomme.

§. 8.

Er gedencket ferner p. 184. es habe der Herr *Denis*, Leib-Medicus des Königes von Franckreich/ in ſeinen zum öfftern angeſtellten Proben mehr als zwey hundert Aehren aus einem einigen Körnlein getrieben.

§. 9.

Er verſichert p. 187. daß die Patres Doctrinæ chriſtianæ in Paris einen dicken Gerſten-Buſch von 249. Halmen beſitzen / die alle aus einem Körnlein entſproſſen/ und daran man über 18000. Körner zählet.

§. 10.

Aus *Monconys* Reiſe-Beſchreibung führet er p. 196. an/ es habe ein gewiſſer Edelmann in Engelland ſein Getreyde beſchneiden laſſen / weil es noch grüne geweſen / und dadurch erhalten/ daß aus einer jeden Wurtzel bis hundert Aehren gewachſen.

§. 11

§. 11.

Endlich erzehlet er c. 7. p. 208. & ſeq. was *Dodart*, ein Medicus in Paris/ in den Memoires de l' Academie Royale des Scienes A. 1700. von dergleichen Exempeln aufgezeichnet/ wie er nemlich zwey Büſche von Aehren in Händen gehabt/ deren in einem über 100. im andern aber über 60. waren; über dieſes bey dem Præſidenten *Tambonneau* zwey Weitzen-Büſche geſehen / von denen einer 32. Halmen und auf jedem Halme 10. Aehren/ auf jeder Aehre 30. Körner gehabt/ auſſer daß auf der mittleren 36. geweſen. Solchergeſtalt haben ſich auf einem Buſche 320. Aehren insgeſamt mit 9792. Körnern gefunden. Als ich dieſes in den Memoires de l' Academie Royale des Sciences aufſchlug; ſahe ich p. m. 203. 204. daß *Dodart* nicht gewiß verſichert geweſen / ob alle Aehren aus einem Körnlein gewachſen; ſondern noch gezweiffelt/ ob nicht bloß die Wurtzeln von vielen Körnern/ die neben einander gelegen/ in einander gewachſen geweſen.

§. 12.

Bey ſolchen Umſtänden blieb ich noch in der Ungewißheit ſtecken / ob jemahls aus einem einigen Körnlein viel Aehren entſproſſen wären/ weil ich keine mit ſolchen Umſtänden beſchriebene Proben antraff/ als vermöge deſſen/ was ich in meinen **Gedancken von den Kräfften des menſchlichen Verſtandes** c. 5. §. 2. ausgeführet/ erfordert wird/ wenn man von der Gewisheit der Erfahrungen anderer überzeuget ſeyn ſoll.

§. 13.

Da man nun aber die Urſache einer natürlichen Begebenheit nicht eher unterſuchen ſol/ biß man von ihrer Richtigkeit erſt genungſam verſichert; ſo entſtund bey mir gleich die

Begierde mit einigen Körnern einen Verſuch zu thun/ ob in guter Garten-Erde mehr als eine Aehre daraus wachſen würde.

§. 14.

Die Haupt-Vorſchläge/ welche der Herr Abt zur Vermehrung des Getreydes thut/ kommen meiſtentheils darauf an/ daß man den Saamen vorher in Miſt-Pfützen und Salpeter-Waſſer einweichen ſol/ ehe man ihn auf den Acker ſtreuet/ und ſind von Worte zu Worte in die erſt jetzt von neuem wieder aufgelegte entdeckte Grufft natürlicher Geheimniſſe p. 13. & ſeqq. mit eingedrucket worden.

§. 15.

Ich erachte es nicht nöthig zu ſeyn alle von ihm erzehlte Arten der Einweichungen hier beyzubringen/ ſondern begnüge mich mit wenigem zu erinnern/ daß der Salpeter in ſiedendem Miſt-Pfützen-Waſſer zerlaſſen werde/ und man noch dazu Regen-Waſſer nehmen könne/ darinnen man Horn/ Klauen von Thieren/ Leder und Häute/ Federn/ Knochen und andere dergleichen Sachen weichen und faulen laſſen/ und daß der Saame darinnen aufquellen und nach dieſem wieder ein wenig trocknen muß/ ehe man ihn ausſäet.

§. 16.

Weil die tägliche Erfahrung lehret/ daß Miſt/ Horn und Regen-Waſſer das Erdreich fruchtbahr machet und von alten Zeiten her davorgehalten worden/ daß der Salpeter gleichfals viel dazu beyträget/ wie denn *Virgilius* Georg. lib. 1. und *Columella* de re ruſtica lib. 2. c. 10. p. 58. bezeugen/ daß die alten Bauren den Saamen mit Salpeter fruchtbahr gemachet: ſo fand ich eben keine Urſache/ warum ich ſchlechter Dinges läugnen ſollte/ daß das Einweichen des Getreydes ſeine Fruchtbarkeit befördere. Jedoch konnte ich es auch nicht

nicht für gewiß und unſtreitig annehmen/ indem ich noch nicht gewiß wuſte/ ob die Natur mehr als eine Aehre aus einem Körnlein treiben könne (§. 12.) und/ wenn dieſes geſchehen ſollte/ ob nicht auch ohne das Einweichen in einem guten Boden aus einem Körnlein mehr als eine Aehre wachſe. Ja/ weil der Herr Abt das letzte verſicherte (§. 7); ſo konnte ich das Einweichen nicht anders als ein vortheilhafftes Düngen anſehen und ſchiene mir daher nicht das einige Mittel zu ſeyn aus einem einigen Körnlein viel Aehren hervor zu bringen.

§. 17.

Daher wurde in mir die Begierde vermehret mit einigen Körnern einen Verſuch zu thun/ die ſchon vorhin (§. 13.) bey mir war erreget worden.

§. 18.

Was endlich die Urſache betrifft/ warum durch das Einweichen aus einem Körnlein viel Aehren hervor kommen; ſo fand ich des Herrn Abts Gedancken gleich im Anfange des 7. Capitels gantz deutlich. Er nimmet an/ was einigen Weltweiſen in unſern Tagen gefallen/ und abſonderlich *Malebranche* in ſeinem *Recherche de la verité* T. 1. lib. 1. c. 1. p. m. 38. & ſeqq. zu behaupten ſich bemühet/ daß die Aehren/ die in tauſend und noch mehr Jahren aus einem Körnlein nach einander wachſen/ völlig im kleinen gebildet in dem einigen Körnlein ſtecken. Nach dieſer Meinung ſtecket in dem einigen Körnlein/ welches dieſes Jahr der Erde anvertrauet wird/ der völlige Stengel mit der Aehre und allen ſich darinnen befindlichen Körnern. Uber dieſes ſind würcklich darinnen zu finden alle Aehren/ die aus dieſen Körnern in dem anderen Jahre wachſen; wiederum alle Aehren/ die aus den Körnern des anderen Jahres in dem dritten her-

vor-

Digitized by Google

vorkommen; ferner alle Aehren / die aus den Körnern des dritten Jahres in dem vierdten herausſproſſen / und ſo weiter unendlich fort. Und deswegen hält er davor / es könne in einem Jahre herausgetrieben werden / was die Natur in mehrern Jahren nach einander heraus wickelt / wenn man dem Saamen durch das Einweichen zu Hülffe kommet. Der Salpeter nun treibe aus dem Saamen auſſer dem Haupt-Stengel / der ſonſt ordentlich vor ſich wachſen würde / noch andere Neben-Stengel / die ſonſt erſt in folgenden Jahren würden zu Kräfften kommen. Ja weil er ſich mag erinnert haben / daß *Dodart* viel Aehren an einem Halmen geſehen (§. 11.); ſo ſetzet er hinzu / der Haupt-Halm faſſe gleichfals eine unzehliche Menge Aehren in ſich / die erſt in künfftigen Jahren zu ihrem Wachsthume gelangen / und würden viele davon durch den Salpeter und die übrigen ſaltzigen Theile / die der Saame im Einweichen an ſich gezogen / in einem Jahre heraus getrieben.

§. 19.

Ich zweiffele nicht im geringſten / daß viele ſeyn werden / denen die Meinung des Herrn Abts gefallen wird: denn ich treffe eine gleiche Art zu ſchlüſſen und die Begebenheiten der Natur zu erklären in den meiſten Schrifften an / die heute zu Tage von natürlichen Dingen herauskommen. Allein ich kan nicht läugnen / daß ſie mir ungegründet geſchienen / als ich den Grund zu beſehen mir vorgenommen.

§. 20.

Ich zweiffelte gleich anfangs / daß aus dem Satze einiger neuen Welt-Weiſen / als wenn in dem erſten Saamen-Körnlein ſchon alles im kleinen wäre verborgen geweſen / was von Anbegin der Welt bis auf unſere Zeiten herausgewachſen und noch bis an das Ende der Welt her-

heraus wachſen wird / dasjenige folge / was der Herr Abt daraus ſchlieſſet / nemlich daß in einem Jahre herausgetrieben würde / was ſich ſonſt in vielen nach einander auswickelte. Denn es ſcheinet / der Herr Abt habe nicht erwogen / auf was für Art und Weiſe die vielen Aehren nach der Meinung dieſer Welt-Weiſen im kleinen in einander ſtecken müſſen. In dem erſten Körnlein findet man nur ein einiges Keimlein / in welchem ihrer Meinung nach der gantze Halm mit allen Körnern in der Aehre enthalten iſt / ſo daraus ordentlich wachſen / wenn das Körnlein in die Erde kommet. In einem jeden von dieſen Körnlein ſtecket ein neues Keimlein / welches dem vorigen ähnlich iſt / und in den Körnern dieſes Keimleins ſtecken wiederum andere und ſo weiter fort. Solchergeſtalt können die Aehren des andern Jahres nicht eher hervor kommen / bis die Körner in der erſten reiff worden; die Aehren des dritten Jahres können nicht eher hervor wachſen / bis die Körner in denen von dem andern Jahre ihre Reiffe erlanget / und ſo weiter fort. Wenn man nun in einem Jahre heraus treiben ſollte / was ſonſt erſt in drey und mehrern Jahren ſeinen Wachsthum erreichet: ſo müſte man zuwege bringen / daß man in einem Jahre drey und mehrmahl ſäen und ärndten könnte.

§. 21.

Die Urſache / warum die Aehren des folgenden Jahres nicht eher hervor kommen können / als bis die Körner des vorhergehenden ihre Reiffe erlanget / fället nicht ſchweer zu errathen. Denn wenn immer eines in dem andern ſtecket / und zwar eines viele ſeines gleichen in ſich enthält; ſo müſſen die Keimlein des anderen Jahres kleiner ſeyn / als der Keim des erſten / und die von dem dritten Jahre noch kleiner als die von dem andern / und ſo weiter unendlich fort. Da nun die Natur keinen Sprung thut / ſondern in allem mit ihren ordentlichen unvermerckten Schritten fort ſchreitet; ſo können

nen auch Aehren / die von der Auswickelung ungleich entfernet ſind / und ungleiche Staffeln der Vollkommenheit durchzugehen haben / ehe ſie zu dem ſichtbahren Wachsthume gedeyen / nicht zugleicher Zeit hervorgebracht werden.

§. 22.

Man wird mir ſonder Zweiffel einwenden / daß der Herr Abt die Einwickelung unendlicher Aehren in einem Körnlein nicht zugebe / wie ich ſie beſchrieben: allein ich weiß nicht / ob er es mit gutem Grunde thun kan. Er ſaget ausdrücklich zu Anfange des ſiebenden Capitels p. 200. die gantze Kunſt von der Vermehrung des Getreydes komme darauf an / daß man in einem Jahre heraus treibe / was ſonſt erſt in dreyen oder vieren kommen würde. Nun bleibet aber von demjenigen / das aus dem erſten Saamen-Körnlein gewachſen / nichts übrig als der neue Saamen / daraus im andern Jahre von neuem Aehren können erzogen werden / und von dem Wachsthume des andern Jahres bleibet wieder nichts übrig als die Körner / daraus im dritten Jahre Aehren wachſen können / und ſo weiter. Derowegen wenn im erſten Jahre mit ſol herausgetrieben werden / was ſonſt ordentlich erſt im andern / dritten und vierdten kommet / ſo müſſen die Keime aus den Saamen-Körnern des erſten / andern und dritten Jahres zugleich mit aus dem erſten Saamen-Körnlein heraus wachſen: welches allerdings die Natur in Unordnung führen würde.

§. 23.

Deſſen ungeachtet nahm ich an / es habe der Herr Abt nur unbedachtſam geredet / und in der That ſo viel ſagen wollen: es wären in einem einigen Körnlein auſſer dem Haupt-Halme noch viel andere befindlich / die ſich zugleich mit ihm aus wickeln lieſſen / wenn es nur an dazu benöthigten Mitteln nicht fehlet; die hingegen ſonſt gewöhnlicher maſſen verloh-

lohren giengen: allein auch hier zeigete ſich ſo viel Schwierigkeit als vorhin. Denn ſo bald das Blat des Haupt-Halmes hervorſchoſſet/ und die Wurtzel in die Erde ſchlägt/ iſt nichts mehr als die bloſſe Hülſe von dem Saamen-Körnlein übrig/ und kan alſo weiter kein neuer Halm daraus getrieben werden. Man kan auch nicht ſagen/ daß ein zubereitetes Saamen-Körnlein mit ſo viel Keimen aufgehe/ als Aehren daraus wachſen/ weil ſolches nicht allein der Erfahrung zu wieder/ wie ich hernach befunden; ſondern auch an ſich unmöglich iſt/ daß diejenigen Halme/ die in gröſſerer Unvollkommenheit ſtecken als der Haupt-Halm/ doch in gleicher Zeit mit ihm keimen und hervor wachſen ſollen.

§. 24.

Da ich nun bey mir erwogen/ was für Nutzen im menſchlichen Leben davon zugewarten wäre/ und was es für ein Licht in der Erkäntnis der Natur geben würde/ wenn man wahrhafftig wüſte/ ob aus einem einigen Körnlein eine groſſe Anzahl Aehren heraus zu bringen ſey/ und aus was für Urſachen ſolches geſchehe; ſo faßte ich endlich den Schluß die Sache vor mich zu unterſuchen/ und habe auch gefunden/ was ich geſuchet/ und es in angeſtellten Proben richtig befunden: wie ich nun mit mehrerem zeigen wil.

§. 25.

Und hier ſiehet man meine Abſicht/ die ich bey dem gegenwärtigen Vorhaben habe. Ich wil unterſuchen/ ob ſich aus einem einigen Körnlein mehr als eine Aehre treiben läſſet/ und wie dieſes möglich ſey/ da wir in dem Saamen nur ein einiges Keimlein finden/ das nur einen einigen Stengel zu treiben geſchickt zu ſeyn ſcheinet/ gleichwie wir finden/ daß anderer Saame nur einen einigen Stengel bringet/ auch der von Bäumen nur einen einigen Baum. Und aus dieſer Abſicht muß man alles beurtheilen/ was in folgenden beygebracht wird. Ich bekümmere mich als ein Natur-Kündiger

um dasjenige / was in der Natur möglich iſt / und bemühe mich zu erforſchen / auf was für Art und Weiſe es durch ihre Kräffte angehet.

Das 2. Capitel.

Worinnen die wahre Urſache der wunderbahren Vermehrung des Getreydes beſtehet / und wie ſie entdecket worden.

§. 1.

Ich hatte mich entſchloſſen / erſtlich durch eine Probe auszumachen / ob aus einem einigen Körnlein viel Aehren wachſen könnten (§. 13. 17. c. 1.) und im Fall dieſes angehen ſolte / die Urſachen zu ſuchen / warum es möglich ſey (§. 24. 25. c. 1.) Weil mir nun die wenige von meinen vielen Amts-Verrichtungen übrige Zeit koſtbahr iſt; ſo wolte ich nicht eher auf das andere dencken / bis ich zuvor des erſten verſichert wäre.

§. 2.

Derowegen ſteckte ich den darauf folgenden Sommer A. 1709. zwey Körner Haber in den Garten an einen Ort / wo ſowohl die Morgen- als Mittags-Sonne lag / und mir aus der Erfahrung bekandt war / daß daſelbſt alles viel beſſer und geſchwinder wuchs / als an allen übrigen Orten des Gartens / hauptſächlich deswegen / weil das Getreyde auf dem Felde beſtändige Sonne hat. Und eben deswegen war ich mit dem Regen und dem Thau des Himmels zufrieden / und ließ nicht begieſſen / unerachtet es im Sommer ſehr trocken war.

§. 3.

Damit ich nun inne würde / ob das Körnlein mit viel Keimen aufgehen würde / oder nicht / um dadurch den Ungrund von der fälſchlich vermeinten Urſache des Getreydes augenſcheinlich darzu thun (§. 23. c. 1.); ſo ſahe ich alle Tage

Digitized by Google

Tage fleißig darnach/ wie es aufgehen würde. Ich fand aber endlich/ was ich vermuthet hatte/ daß jedes Körnlein gewöhnlicher maſſen mit einem einigen Blate aufgieng/ ſo nicht anders als wie auf dem Felde in die Höhe ſchoß.

§. 4.

Nach meinem damahligen Vorhaben fand ich keine Urſache mehr weiter ſo ſorgfältig nachzuſehen/ und ließ es demnach unter dem Unkraute fort wachſen.

§. 5.

Als ich nach einiger Zeit wieder dazu kam/ ſahe ich nicht ohne Vergnügen/ daß aus einem jeden Körnlein ein gantzer Buſch gewachſen war/ und erwartete mit Verlangen/ wie es mit der Frucht ablauffen würde.

§. 6.

Wie die Erndte herbey kam/ traf ich viel Aehren an/ die aus einem Körnlein gewachſen waren/ und deren jede ihren beſonderen Halm von gantz ungemeiner Länge hatte. Die Aehren waren insgeſamt von Körnern ſehr voll: doch nicht alle völlig reiff. Die Körner waren länger als in dem Feld-Haber/ und ſchienen daher ſehr dünne. Jedoch da ich ſie auf einer ſehr ſchnellen Wage gegen den beſten Feld-Haber abwog; fand ich ſie gar mercklich ſchweerer.

§. 7.

Ich habe dazumahl ſowohl die Aehren als die Körner gezehlet/ die Länge der Halmen nach dem Königlichen Pariſer-Schuhe (den mir der Künſtler für den Rheinländiſchen auf ein Inſtrument geſtochen hatte) genau abgemeſſen/ und die Verhältnis der Schweere der Körner gegen den Feld-Haber durch wiederholete Experimente determiniret; allein ich habe das Blätlein Papier/ darauf ich alles geſchrieben hatte/ entweder verleget/ oder verlohren/ und kan alſo hiervon nichts beſonders anführen.

Digitized by Google

§. 8.

Nur fället mir noch dieſes bey/ daß/ da ich den einen Buſch zerriß/ jeder Halm ſeine beſondere Wurtzel hatte/ und einer von dem andern ſich gar leichte abreiſſen ließ/ nicht viel anders/ als wenn bloß die Wurtzeln in einander gewachſen wären.

§. 9.

Hingegen den anderen Buſch ließ ich in der Erde ſtehen/ und da es nach der Erndte regnete/ kamen unten wieder neue Halmen hervor/ die auf Michaelis ſchon in Aehren ſchoſſen. Ja nach dem Regen/ welcher kurtz nach Michaelis gefallen war/ ſproßten unten wieder neue Halmen heraus/ ſo daß Saat und Erndte bey einander war.

§. 10.

Hierdurch war ich zur Gnüge überzeuget/ daß aus einem Körnlein viel Aehren wachſen können/ und daß deſſen ungeachtet jedes Körnlein anfangs nur einen Keim treibe/ und aus dem Keimlein nur der Haupt-Halm komme/ die übrigen Neben-Halme aber anders woher entſprieſſen müſſen.

§. 11.

Solcher geſtalt fand ich in der Erfahrung gegründet/ was mir wieder die insgemein angegebene Urſache der vielfältigen Vermehrung des Getreydes im Nachdencken eingefallen war (§. 23. c. 1.) Und deswegen fiel bey mir der Credit von der Einweichung des Getreydes um ein merckliches: Denn aus was für Urſachen ich ſie noch zur Zeit nicht gäntzlich verwerffen mochte/ noch konnte/ wil ich unten anführen.

§. 12.

Nun wuſte ich/ daß ich mich nicht vergebens bemühen würde/ wenn ich unterſuchte/ auf was für Art und Weiſe

Weiſe ein einiges Körnlein viel Aehren hervorbringen kan. Mir war auch ſchon bekandt/ das nicht mehr als der Haupt-Halm in dem Saamen anzutreffen ſey/ und das übrige von dem *Korne* zu ſeiner Nahrung diene/ ehe er durch die Wurtzel aus der Erde Nahrung bekommen kan.

§. 13.

Weil demnach die vielen Neben-Halmen nicht unmittelbahr aus dem Körnlein kommen/ ſo blieb nichts übrig als die Würtzel und der Halm/ aus deren einem die ſo vielen Neben-Halmen entſpringen müſſen.

§. 14.

Vermöge der Regeln/ nach welchen die Gedancken in der Seele des Menſchen entſtehen/ und die ich nun/ da die andere Auflage herauskommet/ in meinen vernünfftigen Gedancken von GOtt und der Seele des Menſchen erkläret habe/ fiel mir ein/ daß/ wenn man etwas durch Nachdencken heraus bringen wil/ der erſte Gedancke jederzeit durch das Anſchauen entweder der Sache/ oder der Zeichen/ dadurch ſie dem Verſtande vorgeſtellet wird/ erreget werden muß.

§. 15.

Als ich mir meinen Haber-Buſch in Gedancken vorſtellete/ wie ich ihn in dem Garten hatte ſtehen ſehen; ſo erinnerte ich mich/ daß die Aehren alle aus der Erde herausgewachſen waren. Ja/ als ich mir ferner vorſtellete/ wie ich ihn befunden/ nachdem ich ihn aus der Erde herausgeriſſen hatte: ſo fiel mir ein/ daß ein jeder Halm zwar ſeine eigene Wurtzel hatte/ jedennoch aber die Wurtzeln alle an einander angewachſen waren.

§. 16.

Hierbey kam mir ein/ daß nicht allein aus den Wurtzeln der Bäume Neben-Schöſſer heraus ſproſſen/ deren ein jeder zu einem Baume werden kan; ſondern auch viele ſo wohl aus-

län-

ländiſche / als einheimiſche Gewächſe und Kräuter aus der Wurtzel Abſetzlinge hervor treiben / und dadurch ihr Geſchlechte fortpflantzen. Zum Exempel dienen unter den ausländiſchen Gewächſen die Jucca glorioſa, die Aloë, die Paßions-Blume / der Jaſmin; unter den einheimiſchen die Meliſſe / die Krauſemüntze / die Neſſeln / der Tragon, die Zucker-Wurtzeln.

§. 17.

Es war mir aber bekandt / daß in denen Gewächſen / welche ſich durch die Wurtzeln vermehren / die Wurtzeln nach der Seite auslauffen und ſich ausbreiten; Hingegen die Wurtzel in meiner Haber-Staude hatte einen ſehr kleinen Umfang / und beſtund aus lauter kleinen Fäſichen. Daher ſchiene es mir nicht glaublich / daß die Neben-Halmen aus der Wurtzel ausgelauffen wären.

§. 18.

Und alſo blieb nichts übrig als der Halm / daraus ſie muſten kommen ſeyn: wiewohl ich hier gleich ſahe / daß nicht alle Neben-Halmen aus dem Haupt-Halme konnten entſproſſen ſeyn / indem nicht alle an den Haupt-Halm angewachſen waren; ſondern daß immer ein Neben-Halm den andern hervor treiben müſſe.

§. 19.

Ich ward begierig zuwiſſen / wie denn ein Halm einen Neben-Halm treiben könne. Als ich (§. 14. c. 2.) mir den Halm in Gedancken vorſtellte / ſahe ich gleichſam vor Augen / daß an demſelben verſchiedene Knoten anzutreffen ſeyn. Ich erwog ferner / daß der Stengel hohl und leer / und nur in dem Knoten Marck iſt: Jngleichen daß nirgends ein Knoten iſt / als wo ein Blat ſtehet.

§. 20.

Da erinnerte ich mich / daß nicht allein in den Bäumen

men die Augen/ daraus Aeſte werden/ hervor kommen/ wo ein Blat angewachſen iſt; ſondern daß auch in andern Gewächſen Neben-Stengel mit Blüten heraus ſproſſen/ wo die Blätter ſtehen. Es kamen mir die Sonnen-Wenden vor/ die/ wenn die Blume an dem Haupt-Stengel verblühet/ bey einem jeden noch friſchem Blate Neben-Stengel mit Blumen treiben. Ich erinnerte mich zugleich/ wie ich Majoran/ Salbey/ Krauſe-Müntze und Melißе in Stauden erzogen hatte. Nemlich/ ſo bald ich merckte/ daß der erſte Stengel bey den untern Blättern von neuem anfieng auszuſchlagen / ſchnitte ich ihn bis auf zwey Blätter ab: In wenigen Tagen hatte ich zwey Neben-Stengel. Als dieſe wiederum begonnten auszuſchlagen; ſchnitte ich die zwey Neben-Stengel hinweg bis auf zwey Blätter in jedem; ſo wuchſen in wenigen Tagen vier Stengel: davor ich nach dieſem achte/ und an ſtatt der achte ferner ſechzehen bekam/ u. ſ. w. Ja ich habe es nach dieſem auch mit Schoten verſucht/ und/ ſo bald ſie aufgegangen waren/ den oberen Theil bis auf die letzten Blätter abgeſchnitten; ſo ſind ſie daſelbſt gleichfals von neuem ausgeſchlagen. Und als von verwichenem Jahre allhier in Marburg die Bohnen/ welche kaum in Stengel zuſchoſſen begonnten/ von einem kalten Nord-Winde im Maye erfroren waren/ der untere ſtärckere Theil des Stengels aber noch gut blieb/ ſchlugen ſie/ wo die unteren Blätter geſtanden waren/ von neuem doppelt aus/ wuchſen vortreflich fort und brachten in groſſer Menge Früchte.

§. 21.

Daher ſchloß ich/ daß auch aus den Halmen des Habers nirgends ein Neben-Halm hätte vorwachſen können/ als wo ein Blat geſtanden/ und daß dieſer Neben-Halm vor ſich ſeine beſondere Wurtzel in die Erde geſchlagen habe.

§. 22.

Alſo konnte ich begreiffen / wie es möglich ſey / daß durch ein einiges Körnlein Getreyde eine reiche Anzahl Aehren können hervor gebracht werden. Nemlich wie in dem Körnlein Saamen nicht mehr als ein einiger Keim enthalten iſt; ſo kan auch daraus nicht mehr als ein einiger Halm mit einer einigen Aehre wachſen. Wenn aber eines oder zwey Blätter / die der Wurtzel am naheſten ſind / die Knoten des Halms / wo ſie angewachſen / in der Erde oder an der Erde haben; ſo ſchlagen die Knoten Wurtzeln und kommet ein Neben-Halm aus dem Marcke hervor. Der Haupt-Halm ſtehet auf der Horizontal-Fläche ſenck-recht aufgerichtet / und die Neben-Halmen müſſen gleichfals in dergleichen Richtung kommen / folgends mit dem Haupt-Halme parallel aufwachſen (§. 106. Geom.). Da nun dieſes nicht anders geſchehen kan / als wenn der Neben-Halm anfangs ein wenig von dem Haupt-Halme abweichet; ſo ſchleppet er wiederum einen oder ein Paar Knoten an der Erde und können demnach bey jedem Neben-Halmen zwey neue heraus wachſen / und ſo weiter unendlich fort / ſo lange es an nöthigem Nahrungs-Saffte / das iſt / an Regen-Waſſer und Düngung nicht fehlet.

Das 3. Capitel.

Wie die Urſache von der wunderbahren Vermehrung des Getreydes in der Probe richtig befunden worden.

§. 1.

Ich halte viel davon / daß / wenn man in der Erkäntnis der Natur eine Wahrheit entdecket / man nach dieſem untrügliche Proben anſtellet / dadurch man ihrer

rer Richtigkeit verſichert wird. Denn ich finde darinnen ein ſonderbahres Vergnügen/ wenn ich in der That erfahre/ daß dieſes Wahrheit iſt/ was ich durch Nachſinnen herausgebracht habe. Eine Begierde zu dergleichen Proben haben diejenigen in mir erwecket/ welche man in der Rechen-Kunſt anſtellet/ wenn man ſich verſichern wil/ daß man recht gerechnet. Denn weil ich die Rechen-Kunſt als einen beſondern Theil der Erfindungs-Kunſt angeſehen/ und die Mathematick anfangs in keiner andern Abſicht erlernet/ als daß ich die Maximen nachzudencken dadurch erführe; ſo habe ich gleich anfangs darauf gedacht/ wie ich die Maximen der Rechen-Kunſt auch auſſer derſelben in Erkäntnis GOttes/ der Seele und der Natur gebrauchen könnte.

§. 2.

Unerachtet ich nun keine Urſache zu zweiffeln fand/ daß die wahre Urſache von der wunderbahren Vermehrung des Getreydes von mir richtig ſey entdecket worden/ maſſen ich nichts angenommen/ als was in der Erfahrung gegründet war/ und im Schlüſſen überall/ ſo viel mir wiſſend/ ordentlich verfahren hatte; ſo bekam ich doch Luſt/ durch beſondere dazu angeſtellete Proben theils mich der Wahrheit mehr zu verſichern/ theils andere/ abſonderlich diejenigen/ welche im Nachdencken nicht ſonderlich/ oder auch gar nicht geübet ſind/ davon zu überführen.

§. 3.

Als ich demnach bey mir überlegete/ was für Proben zu dem Ende anzuſtellen wären; ſo befand ich/ [§. 22. c. 2.] daß ich 1. einige Körner ein wenig tief in die Erde ſtecken müſſe/ damit wenigſtens ein paar Knoten von dem Halme in der Erde blieben/ und daß ich dabey acht zu geben hätte/ ob ſtets zwiſchen dem Blate und dem Halmen der Neben-Halm

hervorkommen würde: 2. daß es nützlich wäre/ wenn ich einen und den anderen Knoten von denenjenigen/ die über der Erde ſind/ ehe ſie harte werden/ in die Erde verſenckte/ um zu ſehen/ ob ſie Wurtzel ſchlagen und einen neuen Neben-Halm treiben würden: 3. daß es auch dienlich ſey einen reiffen Buſch ſorgfältig zu zerlegen/ damit man ſehe/ wie weit die unterſten Knoten des Halmes von der Wurtzel weg ſind/ und ob ein jeder Halm bey den Knoten an einen anderen angewachſen ſey: 4. daß ich zu ſehen hätte/ ob nach geſchehener Erndte nicht noch eine Saat von neuem aufzubringen ſey/ ja ob man 5. dieſe Saat nicht auswintern/ und im folgenden Jahre davon Früchte haben könne: 6. daß ich endlich die Zahl der Aehren und Körner zählen müſte/ um die Gröſſe der Vermehrung dadurch zu erkennen.

§. 4.

Dieſen Vorſatz faßete ich/ da es auf den Winter gieng und keine Zeit war das Vorhaben zu bewerckſtelligen. Ehe nun der Frühling wieder herbey kam/ hatten andere Gedancken meinen Kopff eingenommen/ daß ich nicht eher daran dachte/ als bis es zu ſpäte war die Probe anzuſtellen. Derowegen blieb es nach/ und würde ich auch nach dieſem nicht wieder daran gedacht / oder wenigſtens nichts vorgenommen haben/ wenn ich nicht von dem Herrn von Leibnitz dazu wäre aufgemuntert worden.

§. 5.

Als ich nemlich dem Herrn von Leibnitz von meiner Erfindung geſchrieben hatte; ſchien ihm dieſelbe von einer Wichtigkeit zu ſeyn/und er ermahnete mich nicht allein in ſeiner Antwort/ daß ich die Sache noch weiter unterſuchen möchte und nicht liegen lieſſe/ſondern wiederhohlete dieſes auch mündlich/ als er mich nach einiger Zeit in Halle beſuchte.

Ich

Digitized by Google

§. 6.

Ich ließ mir demnach zu Anfange des Frühlinges A. 1716. einen kleinen Kaſten machen/ füllete ihn mit Erde aus dem Garten/ und ſteckte darein ein Gerſten- und ein Haber-Korn/ den Kaſten behielt ich in meiner Schlaff-Kammer/ und ſetzte ihn nur des Tages an das offene Fenſter. Weil weder Thau noch Regen darauf fallen konnte/ ſo begoß ich die Erde nur mit Brunnen-Waſſer/ doch einige mahl/ da es ſtarck regnete/ auch mit aufgefangenem Regen-Waſſer.

§. 7.

Der Haber ſowohl als die Gerſte gieng mit einem einigen Blate auf. Nachdem das andere Blat hervorkommen war/ begonnte zwiſchen beyden der Neben-Halm in die Höhe zu ſchieſſen. Dergleichen ſich auch nach dieſem zwiſchen dem anderen und dritten Blate zeigete. Mit der Zeit brachten die Neben-Halme auf gleiche Art noch andere Halmen hervor.

§. 8.

Ich umlegte einige Halmen/ da ſie hoch geſchoſſen/ jedoch die unteren Knoten noch gantz grüne und weich waren/ mit Erde/ bis ſie über einen Knoten gieng und als ich nach einigen Tagen die Erde wegſcharrete/ ſahe ich daß der Knoten/ wo das Blat angewachſen/ geborſten und zwey Wurtzeln heraus gewachſen waren/ ob ich gleich eben noch kein Blat ſehen konnte. Einen anderen Knoten ließ ich länger unter der Erde/ ſo gieng daraus ein neuer Halm auf.

§. 9.

Ich beſinne mich nicht mehr/ wie viel eigentlich Aehren damals von einem Körnlein erzeuget worden: doch waren ihrer eben nicht gar viele. In dem Garten hatte ich gleichfals einige Körner geſtecket/ da ſo wohl der Haber/ als die Ger-

Gerſte ſich in viel gröſſere Büſche ausbreiteten: wiewohl ich unglücklich war / daß mir alle / bis auf einen ſehr groſſen Haber-Buſch / der gute und brandige Aehren hatte / im jäten unvorſichtiger Weiſe mit dem Unkraute ausgeriſſen worden / und ich alſo keinen davon zu meinem Vorhaben brauchen konnte. Denn den Haber-Buſch nahm ich der brandigen Aehren halber zeitiger aus der Erde / als etwas reiff ward / um mich dadurch deſtomehr deſſen zu verſichern / was ich von dem Brande entdecket hatte: wie ich hernach umſtändlicher erzehlen wil.

§. 10.

Die Urſache / warum die Körner im Kaſten nicht ſo fruchtbahr geweſen / als in dem Garten / da ſie doch in einerley Erde geſtanden / und die Wurtzeln Raum genung gehabt ſich auszubreiten / kan wohl keine andere ſeyn / als weil das Brunnen-Waſſer nicht ſo viel Nahrung giebet als der Thau und das Regen-Waſſer / und war mir daher leid / daß ich keine reiffe Körner aus dem Garten bekommen konnte / damit ich ſie gegen einander hätte abwiegen und dadurch erfahren können / welche beſſer wären als die anderen.

§. 11.

Da ich den Haber-Buſch zerlegte / darinnen die brandigen Aehren waren / fand ich augenſcheinlich / daß in der ſehr groſſen Menge der Halmen jeder an den Knoten eines anderen angewachſen ſey / und zwar oben / wo ſich ſeine Wurtzel anfänget / und ſeine Wurtzel mit der Wurtzel des anderen Halmes gar nichts gemein habe: welches ich auch nach dieſem bey dem Haber und der Gerſten im Kaſten alſo befunden.

§. 12.

So viel konnte ich dazumahl zu Stande bringen: die

die übrigen drey Puncte aber / ſo gleichfals (§. 3.) auf die Probe zu ſtellen waren / muſte ich bis zu einer anderen Gelegenheit ausgeſetzet laſſen.

§. 13.

Damit ich endlich auch damit richtig würde und noch andere Sachen durch die Erfahrung beſtätigte / davon ich unten reden wil; ſteckte ich verſchiedene Körner von Haber und Gerſten in einem Orte / wo dieſes Jahr und auch viele vorhergehende nicht war gedünget worden. Einige Haber-Körner hingegen ſteckte ich auf das Spargel-Bette / wo im Anfange des Frühlings Miſt war untergegraben worden / der des Winters über ausgebreitet darauf gelegen hatte.

§. 14.

Alle Gerſten- und Haber-Körner in dem ungedüngeten Lande wuchſen in anſehnliche Büſche und ſonderlich der Haber viel gröſſer und dicker ins Stroh / als auf dem Felde zu geſchehen pfleget. Doch waren die Haber-Büſche auf dem Spargel-Bette viel gröſſer und ihre Aehren an Körnern viel völler als in dem ungedüngeten Lande.

§. 15.

Einige von den letzteren riß ich zu verſchiedenen mahlen heraus / als ich im Garten herum ſpatzierete / theils mich in meiner Meinung deſto mehr zu beſtätigen / daß alle Neben-Halmen aus dem Knoten eines anderen Halmes entſproſſen wären / und jeder vor ſich ſeine eigene Wurtzel habe / theils anderen Liebhabern der natürlichen Wiſſenſchafften die Richtigkeit meiner Erfindung augenſcheinlich darzuthun.

§. 16.

Als ich eines mahls einen Haber-Buſch von anſehnlicher Gröſſe nach vollendeter Erndte auf dem Felde in Gegenwart

wart einiger meiner Herren Auditorum zerlegte und die Kör-
ner zehlete/ die in den Aehren anzutreffen waren; fand ich an
groſſen und kleinen zuſammen über 6000: denn es iſt bekandt/
daß im Haber allezeit zwey Körner bey einander ſtehen/ ein
groſſes und ein kleines. Man ſahe aber zugleich/ daß wegen
der groſſen Dürre dieſes Jahres faſt ſo viel Halmen/ die in
Hunds-Tagen und darnach erſt angefangen zu wachſen/
noch gantz klein verdorret waren/ als man vollkommene zäh-
len konnte.

§. 17.

Ich hatte mir zwar vorgenommen in allen Büſchen/
die in dem ungedüngeten Lande gewachſen waren/die Aehren
und ihre Körner zu zählen: allein weil ich keine Zeit dazu
finden konnte und in Experimenten mich nicht gerne auf
fremde Augen und Hände verlaſſe; ſo unterſuchte ich nur/
was bey einigen anzumercken war.

§. 18.

Der erſte Gerſten-Buſch/ ſo mir in die Hand kam/
und zwar einer von den groſſen/ jedoch nicht der allergröſte
war/ hatte acht und ſechzig Aehren/ die meiſtens reiff waren/
und noch ein und zwantzig/ die nicht völlig reif werden kön-
nen/ ſondern wegen groſſer Dürre im Schoſſen waren ſtecken
blieben.

§. 19.

Unter den reiffen Aehren hatte eine zwey und dreiſ-
ſig/ eine dreißig/ fünffe neun und zwantzig/ eine acht und
zwantzig/ fünffe ſieben und zwantzig/ ſieben ſechs und zwan-
tzig/ fünffe fünff und zwantzig/ achte vier und zwantzig/ eben
ſo viele drey und zwantzig/ ſechſe zwey und zwantzig/ neune
ein und zwantzig/ fünffe zwantzig/ drey neunzehen/ eine ſie-
benzehen/ eine ſechzehen/ eine dreyzehen und noch eine nur
neun Körner. Alſo waren in den reiffen Aehren insgeſammt
1586. Körner.

Da

Digitized by Google

§. 20.

Da nun drey und dreiſſig Aehren nicht unter vier und zwantzig / hingegen ein und dreiſſig nicht über drey und zwantzig Körner gehabt; ſo kan man vermöge der Regeln der Wahrſcheinlichkeit / nach welcher man das Glück in Spielen zu determiniren gewohnet iſt / für jede von den zwantzig Aehren / die im Schoſſen ſtecken blieben / vier und zwantzig Körner annehmen: denn wenn man nach derſelben Regel 24. und 23. zuſammen addiret / und die Summa 47. halbiret / ſo kommen 23½ heraus / dafür man gar wohl 24. nehmen kan / weil die Summe der Körner in den vielkörnigen Aehren 869. die Summe der Körner in den übrigen 717. weit übertrifft / zumahl da eben dieſe Zahl gantz heraus kommet / wenn man die Summe aller Körner 1586. durch die Zahl der Aehren 68. dividiret. Demnach kan man für die in der groſſen Hitze vertrockneten 21. Aehren 504. Körner rechnen / welche ohne allen Zweiffel nicht weniger als die übrigen würden reiff worden ſeyn / wenn nicht das ungemein trockene und dabey ſehr heiſſe Wetter dieſes Jahres es gehindert hätte. Wenn man nun dieſe 504. Körner zu den vorigen 1586. addiret; ſo bekommet man insgeſammt 2090. Körner / die ein einiges Gerſten-Körnlein in zwar guter / doch ungedüngeter Erde getragen.

§. 21.

Dabey iſt zu mercken / daß diejenigen Aehren / welche wenige Körner gehabt / nicht völlig ausgewachſen geweſen / indem man die verdorreten Hülſen in vielen oben gar deutlich geſehen / als zum Exempel in denjenigen / die neune / dreyzehen / ſechzehen und neunzehen Körner gehabt: woran ich nichts anderes Schuld zu ſeyn erachte / als weil es theils wegen der anhaltenden Hitze / theils aus Mangel der Düngung an nöthigem Nahrungs-Saffte gefehlet.

§. 22.

Ich ſuchte nach dieſem dem Anſehen nach ſten Gerſten-Buſch aus / welcher nicht mehr als dreißig reiffe / und ſechs und zwantzig noch grü hatte. Und ſahe man hier augenſcheinlich / daß Aehren / welche ſechzehen / bis zwantzig Körner ha verdorret waren und an ſtatt der Körner leere H ten: welches dasjenige bekräfftiget / was erſt jetzu Urſache / warum einige Aehren weniger Körner die übrigen / (§. 21.) geſaget worden.

§. 23.

Unter den reiffen Aehren hatten eine zwey ſig / drey neun und zwantzig / eine acht und zwan ſieben und zwantzig / vier ſechs und zwantzig / eine zwantzig / fünffe vier und zwantzig / eine drey und vier zwey und zwantzig / zwey ein und zwantzig / ſec tzig / eine neunzehen / zwey achtzehen / eine ſiebenz zwey ſechzehen Körner. Alſo waren in den reiffe insgeſammt 854. Körner.

§. 24.

Da nun hier eben wie vorhin die Helffte de nicht unter 24. hingegen die andere Helffte nicht Körner hatten / und doch die Summe der Körn vielkörnigen Aehren 477. die Summe der Körner i brigen 377. weit überſchreitet; ſo kan man abermah de von den ſechs und zwantzig übrigen Aehren / di der beſtändigen groſſen Hitze dieſes Jahres zu ihr nicht gelangen können / vier und zwantzig Körner für alle 624. annehmen. Wenn man nun dieſe 62 ner zu den vorigen 854. addiret; ſo bekommet ma ſamt 1478. Körner / die ein einiges Gerſten-Körnlei nem geringen Grade der Fruchtbarkeit bringen kan.

Digitized by Google

§. 25.

Damit ich die Güte meiner Gerſte erlernen möchte/ habe ich ſie gegen andere abgewogen und gefunden/ daß/ unerachtet meine viel trockener war/ als die andere/ dennoch auf einer ſehr ſchnellen Wage acht und zwantzig Körner von meiner Gerſte mit ein und dreißig andern Körnern inne ſtunden. Wenn 28. von meinen Körnern mit 30. anderen gleiches Gewichte gehabt hätten; ſo verhielte ſich die Güte meiner Gerſte zu der Güte der auf dem Felde gewachſenen/ wie 14. zu 15. und wäre dannenhero um $\frac{1}{15}$ beſſer. Da aber 28. von meinen ſo viel als 31. andere gewogen; ſo iſt meine mehr als $\frac{1}{15}$ beſſer.

§. 26.

Die Güte meiner Körner beſtund darinnen/ daß ſie dichter waren als die anderen. Denn unerachtet ſie faſt kleiner ſchienen als die anderen; ſo waren ſie doch ſchwerer. Und als ich durch das Vergrößerungs-Glaß von beyderley Sorten Körnern ein Scheiben-Stücke betrachtete; ſo fand ich/ daß die Bläßgen/ daraus ſie zuſammen geſetzet ſind/ viel kleiner waren in meinen Körnern als in den anderen. Daher ich auch verſichert bin/ daß meine Körner ein viel feiner Meel würden gegeben haben als die anderen: denn ich ſetze voraus bekandt zu ſeyn/ daß das Meel durch das Vergrößerungs-Glaß wie eine Menge kleiner Bläßgen erſcheinet/ und daher das Meel nichts anders iſt/ als die Menge der von einander abgeſonderten Bläßgen/ die in den Körnlein an einander hangen.

§. 27.

Die Neben-Aehren waren viel höher geſchoſſen/ als die Gerſte auf dem Felde zu wachſen pfleget/ ſo daß ſie bis einen Schuh lang waren. Unerachtet aber Aehren von einer-

ley Länge waren/ und eine jede fünff Knoten hatte; ſo waren doch die Abſätze von einem Knoten bis zu dem andern nicht von einerley Gröſſe.

§. 28.

Das merckwürdigſte dabey war/ daß eine Neben-Aehre aus dem erſten Knoten über der Wurtzel einen kleinen Halm bey nahe zwey Zoll lang getrieben hatte/ unerachtet er einen Zoll über der Erde ſtund und alſo keine Wurtzel ſchlagen konnte: welcher Halm aber in der auſſerordentlichen Hitze dieſes Jahres verdorret war. Hingegen an einer anderen Aehre fand ich einen Halm mit einer rechten Aehre/ die gleichfals aus dem erſten Knoten über der Wurtzel heraus gewachſen war/ unerachtet er über einen Zoll auſſer der Erde ſtand und alſo abermahls keine Wurtzel hatte treiben können. Der Halm hatte nicht mehr als drey Knoten; war aber doch bis an die Aehre über eine Elle lang. In der Aehre zehlete ich 24. reiffe Körner/ die ſo ſchweer und völlig waren/ als immer mehr die in den Haupt-Aehren ſeyn konnten: und oben waren einige Hülſen vertrocknet und nicht zu Kräfften kommen.

§. 29.

Hieraus iſt zu erſehen/ daß eine jede Aehre zum wenigſten eine Neben-Aehre ohne Wurtzel treiben würde/ wenn es nur an Nahrungs-Saffte nicht fehlete: und wird dadurch beſtätiget/ was oben (§. 11. c. 1.) von vielen Aehren auf einem Halme geſaget worden.

§. 30.

Ich könnte auf gleiche Art etwas umſtändlicher von einigen Haber-Büſchen reden: Allein weil es mir etwas beſchweerlich fallen würde dieſelbe zu durchſuchen und man aus demjenigen/ was ich von der Gerſte ausführlich erzehlet habe/

be/ leicht auf die Fruchtbarkeit des Habers ſchließen kan; ſo wil ich davon keine beſondere Umſtände anführen.

§. 31.

Jedoch kan ich dieſes nicht mit Stillſchweigen übergehen/ daß ich von einigen Haber-Büſchen die Wurtzeln mit den Stoppeln ſtehen laſſen/ um zu ſehen/ ob nicht die Stoppeln von den letzten Neben-Aehren/ die unten noch grüne ausſahen/ unerachtet oben die Aehren völlig reiff waren/ noch ausſchlagen würden/ und da ich bey jetzigem gelinden Wetter/ nemlich den 17. Decembris (A. 1717.) in den Garten gieng/ habe ich von neuem gantze Büſche von kleinen Halmen und vielen Keimen gefunden.

§. 32.

Ich zweiffele nicht/ daß/ wenn es Rocken oder Weitzen wäre/ dieſe Saat ſich auswintern lieſſe und künfftiges Jahr noch einmahl ſeine Früchte bringen würde. Ja ich bin der Meinung/ es lieſſen ſich die ausgewinterten Keime zertheilen und verlegen/ und würde/ wenn dieſes geſchähe/ ein Keim von neuem in einen gantzen Buſch wachſen. Wer das überleget/ was ich oben (§. 22. c. 2.) von der wahren Urſache/ warum aus einem einigen Körnlein viel Aehren wachſen können/ ausgeführet; wird mir in allem willig beypflichten. Wenn einem belieben ſollte den Verſuch im Rocken und Weitzen zu thun/ der könnte auch dieſes mit unterſuchen.

Digitized by Google

Das 4. Capitel.

Von dem Brande im Getreyde.

§. 1.

Es pfleget öffters zu geſchehen/ daß die Körner in den Aehren des Weitzens ſchwartz wie Kohlen und nach dieſem immer weicher werden / bis ſie endlich in einen ſchwartzen Staub/ der ſo ſubtile wie Meel iſt/ zerfallen. Dieſen Zufall pfleget man den Brand zu nennen.

§. 2.

Der Brand kommet auch unterweilen in die Gerſte/ ob wohl in vielen Haushaltungs-Büchern davon nichts gedacht wird. Einmahl habe ich ihn bey meinen Verſuchen auch im Haber angetroffen/ und ich finde / daß *Chomel* in ſeinem Dictionaire oeconomique unter dem Worte *l' avoine Sauvage*, oder dem wilden Haber / dergleichen anführet.

§. 3.

Man findet in den Haushaltungs-Büchern viel Mittel wieder den Brand: Allein *Florinus* urtheilet in Anſehung der meiſten in ſeinem klugen Hauß-Vater lib. 3. c. 13. §. 5. f. 581. nicht ohne Grund/ es ſey mit dem Brande wie mit dem Zahn-Wehe beſchaffen. Denn keine Kranckheit habe mehr Mittel als der Zahn-Schmertz / und keine ſey / wo weniger hilfft / als dieſe. Und ich fürchte gar ſehr/ es werden die Mittel/ welche er vorſchreibet/ auch mit in dieſe Claſſe gehören.

§. 4.

Die Urſache/ warum man ſo unrichtige Mittel vorſchreibet/ iſt keine andere als dieſe/ daß man nicht weiß/ was der

der Brand eigentlich ſey/ und daher auf Abwege gerathen iſt/ wenn man angeben wollen/ woher er entſtehe.

§. 5.

Wenn ich in den Haushaltungs-Büchern nachſchlage/ was man ſich von den Urſachen des Brandes für Gedancken gemacht; ſo finde ich/ daß einige die Schuld einem ſchädlichen Thaue; andere aber dem verdorbenen Saamen beymeſſen: wiewohl die letztern noch nicht eines worden ſind/ ob der Saame auſſer der Erde/ oder erſt in der Erde verdorben werde/ und aus was für Urſachen ſolches in beyden Fällen geſchehe.

§. 6.

Daß der Brand von einem ſchädlichen Thaue herrühre/ hat *Chomel* in ſeinem Dictionaire oeconomique für unſtreitig angenommen/ und daher ohne ſolches durch tüchtige Erfahrungen erſt auſſer Zweiffel zu ſetzen ſich gleich unterfangen unter den Wörtern *Bruine* und *Froment*, wiewohl an beyden Stellen gantz mit einerley Worten/ deutlich zu erklären/ wie ſolches zugehe. Er meinet/ der Thau verwandele ſich bisweilen in eine oelichte oder fette Materie. Wenn nun dieſe auf die den Tag über von der Sonne verbrandten Körner fiele/ würde ſie ſo heiß/ daß die Körner darinnen gleichſam geröſtet würden.

§. 7.

Man kan gar leichte ſehen/ daß dieſe Erklärung ſchlecht gegründet und zum Theil unverſtändlich ſey. Denn es wird ohne einigen Grund davon anzuzeigen angenommen/ daß ſich der Thau in eine ſo fette Materie verwandelt/ als etwan Oele oder ausgeſchmoltzenes Fett von Thieren iſt/ darinnen man etwas röſten kan/und dabey nicht angezeiget/ ob man meine/ die Körner blieben von der Sonne des

Nachts

Nachts ſo warm/ daß ſie eine fette Materie/ die darauf fiele/ ſiedend heiß machen könnten/ als dergleichen Grad der Wärme zum röſten erfordert wird; oder ob man ſich einbilde/ es werde der kalte fette Thau auf den von der Sonne verbrandten/ ob zwar des Nachts wieder erkalteten Körnern/ auf eine dergleichen Art und Weiſe erhitzet/ wie das kalte Terpentin-Oele ſiedend und brennend wird/ wenn man Vitriol-Oele hinein gegoſſen. Es mag aber *Chomel* von beyden Meinungen erwählen/ welche er will (denn keine dritte findet hier ſtatt); ſo wird jedesmahl etwas ohne Beweiß angenommen.

§. 8.

Es iſt jederzeit leicht zu zeigen/ warum eine Meinung ungegründet ſey: denn man darf nur anzeigen/ was ohne Beweiß angenommen wird. Allein unwiederſprechlich erweiſen/ daß dasjenige/ was ohne Beweiß angenommen wird/ unmöglich ſey/ fället öffters aus Mangel genungſamer Einſicht in die Kräffte der Natur unmöglich. Und daher kommet es/ daß halsſtarrige Leute/ die keinen Geſchmack von der Deutlichkeit im Beweiſe haben/ ſich nicht leicht von ihrer Meinung bringen laſſen: denn die gemeine Regel; **Wer etwas behauptet/ der muß es auch beweiſen:** dienet nicht ſo wohl einen von einer ungegründeten Meinung abzuführen/ als ſich ſelbſt in acht zu nehmen/ daß man nichts ungegründetes für wahr annimmet.

§. 9.

Zwar habe ich nicht nöthig mit groſſer Weitläufftigkeit dasjenige zu wiederlegen/ was zu Behauptung der ungegründeten Meinung angenommen wird/ indem ſie hernach von ſich ſelbſt wegfallen wird: jedoch erinnere ich nur dieſes/ daß man nach Anleitung der Regel/ die ich in meinen

Digitized by Google

nen Gedancken von den Kräfften des Verſtandes c. 6. §. 10. gegeben/ bald finden kan/ wie gute Körner durch röſten unmöglich brandig werden können. Ein brandiges Korn iſt weich und läſſet ſich ohne Mühe in einen über die maſſen feinen Meel-Staub mit den Fingern zerdrücken: hingegen was man im fetten röſtet/ wird harte und hält feſt zuſammen. Ein brandiges Korn hat nicht die geringſte Fettigkeit in ſich; hingegen was im fetten geröſtet wird/ iſt fett. Ein brandiges Korn iſt völlig; hingegen was im fetten geröſtet wird/ kriecht ein.

§. 10.

Wenn aber jemand begierig wäre zu wiſſen/ wie denn *Chomel* auf ſeine unrichtige Gedancken müſſe gekommen ſeyn; ſo könte ich es vermöge der Regeln von den Gedancken/ die ich in meinen vernünfftigen Gedancken von GOTT und der Seele des Menſchen erkläret habe/ gar leichtlich ausführlich darthun. Ich wil aber Weitläufftigkeit zu vermeiden/ die Sache mit wenigem ſagen. *Chomel*, der ein Buch von Haushaltungs-Sachen geſchrieben/ hat entweder in Haushaltungs-Büchern geleſen/ oder auch von Leuten/ die mit dem Ackerbaue umgehen/ vernommen/ daß der Brand von einem Meel- oder Honig-Thaue komme. Nun hat er geſehen/ daß die brandigen Körner ſchwartz wie verbrandte Sachen ausſehen: Derowegen hat er geſchloſſen/ daß der Meel-Thau die guten Körner verbrenne. Aus ſeinem Dictionaire oeconomique iſt zu erſehen/ daß er in der Küche zu Hauſe geweſen. Daher iſt ihm eingefallen/ wie Sachen verbrennen und ſchwartz werden/ wenn man ſie in zerlaſſener Butter oder anderem Fette röſtet. Daraus hat er geſchloſſen/ daß die Körner im Meel-Thaue geröſtet werden. Weil nun aber das Fett warm ſeyn muß/ wenn man etwas röſten wil/

und er ſich erinnert / daß bey Tage die Sachen / ſo in der Sonne liegen/ſehr warm werden/und ein warmer Cörper die flüßige Materien erwärmet/darinnen er lieget; ſo ſiehet man leicht/ wie er auf ſeine übrige Gedancken gerathen.

§. 11.

Die Verderbung des Saamens müſſen Becher in ſeinem klugen Haus-Vater p. 31. und *Florinus* in dem oben angeführten Orte (§. 3.) für die Urſache des Brandes angeſehen haben/ weil ſie ihn dadurch abzuhalten vermeinen/ wenn man den Saamen den Tag zuvor/ehe man ihn ſäen wil/ auf das reineſte im flieſſenden Waſſer wäſchet. Und zwar erhellet/ daß der Saame nach ihrer Meinung nicht durch etwas/ ſo in der Erde iſt/ verderbet werde; ſondern vielmehr durch die eigene Unreinigkeit/ die er mit ſich in die Erde bringet. Dieſer Meinung müſſen auch diejenigen zugethan ſeyn/ welche vorgeben/ daß der Weitzen brandig werde/ wenn der Saame in Säcke/ darinnen Meel geweſen/ und die nicht wieder rein gewaſchen worden/ geſacket würde. Hingegen diejenigen/ welche unter den Saamen zwey Tage vorher/ ehe ſie ihn ſäen/ Aſche ſieben/ und ihn nachmahls mit der Aſche auf den Acker werffen/ damit der Weitzen nicht brandig werde/ müſſen in den Gedancken ſtehen/ daß der Saame von etwas in der Erde verdorben werde.

§. 12.

Dieſe alle müſſen ſich auf die Erfahrung gründen. Allein ich habe in meinen Gedancken von den Kräfften des Verſtandes c. 5. §. 11. überhaupt ausgeführet/ daß man deswegen nicht eines für des anderen Urſache halten kan/ weil eines auf das andere erfolget. Denn in gegenwärtigen Fällen kan ſolches nur zufälliger Weiſe geſchehen. Es iſt freylich wahr/ daß hierdurch ihre Meinungen nur in Zweifel

ſel geſetzet/ keines weges aber über den Hauffen geworffen werden: allein ich verlange auch nur zu zeigen/ daß ſie ſich übereilet. Denn ſie hätten den angemerckten Zufall ſich bloß ſollen aufmuntern laſſen die Sache zu unterſuchen/ vermöge deſſen/ was ich in dem angezogenen Orte überhaupt erinnert. Z. E. hätte man wiſſen wollen / ob der Weitzen von dem Meele brandig werde (welches ich nicht vermuthe): ſo hätte man nur nöthig gehabt einige Saamen-Körner etliche Tage in Meel zu legen und nach dieſem meelicht in einen Ort beſonders zu ſtecken.

§. 13.

Weil es bey dem Acker-Baue nützlich zu wiſſen iſt/ was es mit dem Brande des Getreydes eigentlich für eine Beſchaffenheit habe/ ſo vermeine ich/ es werde nicht unangenehm ſeyn/ wenn ich hier umſtändlich beſchreibe / was ich bey meinen Verſuchen davon entdecket.

§. 14.

Als ich A. 1716. von der entdeckten Urſache der wunderbahren Vermehrung des Getreydes die Proben machte/ davon ich oben (§. 22. c. 2.) geredet / war ich ſo glücklich / daß aus dem einigen Gerſten-Körnlein / welches ich in den Kaſten mit Erde geſtecket und die Nacht über in der Kammer hatte/ des Tages aber nur an das offene Fenſter ſetzte/ ſo daß weder Thau / noch Regen darauf fallen konnte / gute und brandige Aehren wuchſen. Die Haupt-Aehre / welche aus dem Körnlein gewachſen war/ hatte lauter gute Körner. Unter den beyden erſten Neben-Aehren war eine gut / die andere brandig. Die gute Neben-Aehre trieb neben ſich wiederum gute; die brandige aber wieder andere brandige Aehren aus dem Knoten ihres Stengels heraus / ſo die Erde erreicheten. Ja ich fand den Anfang des Brandes ſchon in den

Digitized by Google

Aehren/ die noch gantz tief in ihrem Bälglein verborgen waren/ und da man von auſſen in den Blättern des ſchoſſenden Halmes nicht das geringſte verſpürete: wie ich bald umſtändlicher erzehlen wil.

§. 15.

Aus dieſen Umſtänden erhellet/ daß der Brand nicht durch einen ſchädlichen Thau verurſachet wird/ indem meine Aehren brandig worden/ obgleich kein Thau darzu kommen. Wollte man ſagen/ es könnte auch eine Art des Thaues in einer Schlaff-Kammer fallen/ wenn bey nächtlicher Weile ſich die Lufft durch die Kälte zuſammen ziehet/ und dadurch die an einander gedrückten Dünſte in Tropffen zuſammen flieſſen: ſo iſt ſolches nicht allein der Erfahrung zuwieder/ indem ich niemahls des Morgens einigen Thau auf den Blättern angetroffen/ wenn ich meinen Gerſten- und Haber-Buſch wieder an das Fenſter geſetzet; ſondern es müſte auch dieſer Thau von auſſen die Blätter angegriffen haben/ darauf er gefallen wäre/ ehe er noch mit ſo vielen Blättern verdeckten und mit keinen mercklichen Körnern verſehenen Aehren in dem zur Zeit noch verſtecktem Bälglein hätte ſchaden können. Vielmehr habe ich wahr genommen/ daß zuletzt die Blätter des Habers fleckicht worden/ und unter den Flecken auf der verkehrten Seite wie verſchimmelte Sachen mit Haaren bewachſen ſind/ und doch die Aehren mit ihren Körnern keinen Anſtoß gelitten; die Halmen aber/ ſo erſt angefangen zu ſchoſſen/ verwelcket und verdorben.

§. 16.

Als die brandige Aehre hervor ſchoſſete; zeigte ſich gleich ein mercklicher Unterſcheid an den Spitzen/ welche die Gerſten-Körner haben. Denn da ſie in den guten Aehren lang/ gerade und grüne ſind; ſo waren ſie hier viel kürtzer ſchlan-

Digitized by Google

ſchlangen=weiſe gekrümmet und weislicht: welches auch verurſachte/ daß ich den Brand bey Zeiten wahrnahm.

§. 17.

Die Körner ſelbſt waren völliger als die guten/ jedoch gröſten Theils ſchwartz und nur hin und wieder grüne geſprengt. Ihre Figur war von der Figur der guten gar mercklich unterſchieden. Denn oben gegen die Spitze theilete ſich das brandige Korn in drey Theile/ nicht anders als wenn oben zu beyden Seiten noch andere Körner heraus wachſen wollten/ oder auch als wenn drey Körner in eines gewachſen wären. Abſonderlich ſahe man durch das Fernglaß gantz klar/ daß ein brandiges Gerſten=Korn eine dreyleibige Mißgeburt war. Weil alle Körner in der brandigen Aehre einerley Geſtalt hatten/ machte ich mich hinaus auf das Feld und fand überall in der Gerſte ſehr viel brandige Aehren/ darinnen die Körner einerley Figur mit meinen brandigen Körnern hatten.

§. 18.

Es fügte ſich eben/ daß unter dem Haber/ den ich in dem Garten geſteckt hatte/ auch ein anſehnlicher Buſch gewachſen war/ darinnen ſich eine groſſe Anzahl brandiger Aehren mit erſt ſchoſſenden Neben=Aehren/ jungen Halmen und kleinen Keimen befand: welches mir eben zu rechte kam. Denn hier hatte ich Gelegenheit die Aehren in gantz verſchiedenen Graden der Gröſſe zu unterſuchen. Ich entdeckte aber nicht allein durch Hülffe guter Fernglaſer die ungeſtalte Figur in dem Anfange der Körner der noch gantz kleinen und verſteckten Aehren; ſondern merckte auch hin und wieder einige ſchwartze Pünctlein an. Und als ich dadurch beweget wurde auch einen Nebenſchoß von der brandigen Gerſten=Aehre abzulöſen/ und die Aehre herauszuſuchen:

 fand

fand ich abſonderlich/ daß in den Spitzen/ welche auf den Gerſten-Körnern ſtehen/ hin und wieder etwas ſchwartzes ſteckte/ welches die gantze innere Höhle dergeſtalt erfüllete/ als wenn eine Röhre verſtopfft wird. Dieſes beſſer zu verſtehen/ muß ich erinnern/ daß die Gerſten-Spitzen durch ein Vergröſſerungs-Glaß wie eine Röhre ausſehen.

§. 19.

Hieraus erkandte ich augenſcheinlich/ daß die brandigen Körner nichts anders als Mißgeburten wären. Und weil flüßige Materien verderben/ wenn ſie ſtille ſtehen; ſahe ich/ daß der Safft/ welcher ſonſt in allen Pflantzen ſich herum beweget/ durch die ungeſtallte Figur in ſeiner Bewegung gehindert werde und/ indem er ſtehen bleibet/ verderbe.

§. 20.

Woher es aber komme/ daß die Natur in dem Getreyde Mißgeburten hervorbringet/ laſſe ich vor dieſesmahl noch ausgeſetzt: denn meine Art iſt nicht in Erklärung natürlicher Begebenheiten etwas zu erdichten; ſondern ich gehe jederzeit nur ſo weit/ als ich vermöge richtiger Erfahrung und bereits ausgemachter Wahrheit kommen kan.

§. 21.

Unterdeſſen ſiehet man/ daß ſich zur Zeit noch keine ſichere Mittel wieder den Brand vorſchreiben laſſen/ und man dannenhero mehrere Verſuche anzuſtellen hat um die Urſachen zu entdecken/ warum die Natur eine Mißgeburt hervor bringet.

Das

Das 5. Capitel.

Von dem Nutzen der neuen Erfindung in dem Acker-Baue.

§. 1.

Vermöge meiner dieſes Jahr angeſtelleten Proben haben die ſchlechteſten Neben-Aehren von einem Körnlein Gerſten/ ſo am wenigſten getragen/ 16. Körner gehabt; und ſind in der ungewöhnlichen Dürre und groſſen Hitze dieſes Jahres die oberen Hülſen verdorret und leer blieben. Daraus man zur Gnüge erſiehet/ daß die Aehren vielmehr Körner würden bekommen haben/ wenn es nur nicht an Nahrungs-Saffte gefehlet hätte.

§. 2.

Die fruchtbahreſte Aehre unter denen/ die ich in zwey Gerſten-Büſchen/ das iſt/ unter 152. Aehren gefunden/ hatte 32. Körner/ und die fruchtbareſte nach dieſer in einem Buſche/ oder unter 89. Aehren/ hatte 30. Körner.

§. 3.

Wenn alſo ein Körnlein Gerſte nicht mehr als eine Aehre bringet und iſt fruchtbahres Wetter; ſo muß es ſich zwey und dreißigfältig auf einem guten Acker vermehren. Und hingegen/ wenn das Wetter unfruchtbahr iſt/ ſechzehen fältig (§. 1.)

§. 4.

Da alle Wurtzeln der Aehren in einem Buſche ſehr nahe bey einander ſind (§. 17. c. 2.)/ ſo können es die ſchlechteſten Neben-Aehren in einem guten Acker nicht beſſer haben als die Haupt-Aehren in einem ſchlechten. Derowegen weil die ſchlechteſten Neben-Aehren noch dazu in unfruchtbah-

rem

rem Wetter 16. Körner haben (§. 1) und die geringſte Fruchtbahrkeit die Helffte von der gröſten iſt (§. 3.); ſo werde ich nicht irren/ indem ich behaupte/ daß/ wenn ein Körnlein Gerſte nicht mehr als eine Aehre bringet/ in fruchtbahrem Wetter auf einem ſchlechten Acker es ſich ſechzehen fältig; in unfruchtbahrem aber neunfältig vermehre.

§. 5.

Ich ſchlüſſe dieſes nur wahrſcheinlich: denn es iſt mir nicht erlaubet alles durch nöthige Proben genau zu unterſuchen. Allein ich vermeine doch die Rechnung nicht zu hoch gemacht zu haben. Ja ich laſſe mich bedüncken/ es ſey ſchon die Erfahrung mit auf meiner Seite. Ich zweiffele nicht/ daß man eine Aehre/ die mitten unter mehr als ſechzigen/ ſo bereits aus einem einigen Körnlein gewachſen/ in die Höhe ſchieſſet/ und wegen groſſer Dürre halb verdorret/ für eines mit einer Aehre halten kan/ die allein aus einem Körnlein auf einem ſchlechten Acker bey unfruchtbahrem Wetter gewachſen. Aus meinen dieſes Jahr angeſtellten Proben aber iſt klar/ daß eine Aehre in dem erſten Falle neun Körner gehabt.

§. 6.

Wenn demnach alle Körner/ die auf den Acker geworffen werden/ aufgiengen/ und aus einem Körnlein nicht mehr als eine Aehre wüchſe; ſo müſte auf einem guten Acker in fruchtbarer Zeit ein Scheffel zwey und dreißig/ in unfruchtbarer ſechzehen; hingegen auf einem ſchlechten Acker in fruchtbahrer Zeit ſechzehen/ in unfruchtbahrer neun Scheffel bringen. Es iſt nicht zu leugnen/ daß auch die Güte der Körner einigen Unterſcheid machen kan/ indem völlige Körner den Scheffel mehr füllen/ als magere: allein darauf können wir vermöge unſerer Verſuche noch nicht ſehen/ ſondern müſſen es zu einer beſonderen Unterſuchung ausgeſtellet ſeyn laſſen.

Ich

§. 7.

Ich weiß/ daß man es für eine gute Erndte in gutem Lande gehalten hat/ wenn ein Scheffel Saamen neun Scheffel Frucht wiedergegeben: da er doch 32. hätte geben ſollen (§. 6.) Solcher geſtalt ſiehet man/ daß kaum der dritte Theil des Saamens zu Kräfften kommet/ die übrigen zwey Drittheile hingegen verlohren gehen.

§. 8.

Wenn das Erdreich nicht einmahl gedünget iſt/ können in einem ſehr trockenen Sommer/ da das Graß an der Sonne verbrennet/ aus einem Körnlein/ ſo unter vielen am wenigſten fruchtbahr iſt/ 37. Aehren reiff werden; ja aus fruchtbahren Körnern werden wohl 68. reif. Hingegen insgemein wächſet auch in fruchtbaren Jahren auf einem guten und wohl gedüngeten Acker aus einem Körnlein nur eine Aehre.

§. 9.

In einem ſo trockenen Sommer als vorhin beſchrieben worden/ kan ein fruchtbahres Körnlein über 1500. Körner und alſo ein Scheffel Gerſte über 1500. Scheffel bringen (§. 19. c. 3.): hingegen eines/ ſo unter vielen am wenigſten fruchtbar iſt/ kan über 854. Scheffel bringen (§. 23. c. 3.) Jetzund aber träget ein Scheffel kaum neun Scheffel (§. 7.) und alſo kaum den hunderteſten Theil/ ja wohl kaum $\frac{1}{150}$ von demjenigen/ was es gar wohl tragen könnte.

§. 10.

Hieraus erhellet/ daß der Acker-Bau noch gar ſehr verbeſſert werden kan: indem es gar wohl möglich wäre/ daß der Acker über hundert mahl ſo viel trüge als jetzund/ nemlich nach Proportion des ausgeſtreueten Saamens/ daß aus einem Körnlein hundert mahl ſo viel wüchſe/ als man jetzt

Digitized by Google

nach Proportion des ausgeſtreueten Saamens darauf rechnen darf / wenn man annimmet / als wenn aus einem Körnlein ſo viel gewachſen wäre/wie aus dem andern/wie man in dergleichen wahrſcheinlichen Rechnungen annimmet.

§. 11.

Wenn man nun fraget/ wie es anzufangen ſey/ daß man eine ſo reiche Erndte zugewarten habe: ſo kan man die Antwort gar bald finden aus demjenigen/was ich von der wahren Urſache der Vermehrung des Getreydes (§. 22. c. 2.) entdecket habe. Nemlich wenn ein Körnlein viel Aehren tragen ſol; ſo müſſen einige Knoten von dem Halme in der Erde ſtehen und alſo muß der Saame tief in die Erde kommen/ ohngefehr einen Zoll: Denn ſo bleiben zwey Knoten von dem Haupt-Halme in der Erde. Und damit die Neben-Aehren Raum haben ſich auszubreiten und es ihnen an nöthigem Nahrungs-Saffte nicht fehlet; ſo müſſen die Körner weit von einander kommen.

§. 12.

Nach dieſen Regeln habe ich verwichenen Sommer mit Gerſte und Haber eine Probe gemacht/ und die Körner ohngefehr um den dritten Theil eines Schuhes oder etwas über drey Zoll von einander geſetzet; ſo iſt jedes Körnlein ſo wohl von der Gerſte als von dem Haber in einen gantzen Buſch gewachſen. Und gehören hieher diejenigen Gerſten-Büſche/ von welchen ich oben (§. 18. & ſeqq. c. 3.) ausführlich geredet.

§. 13.

Hieraus erſiehet man / warum insgemein ſo viel Saamen verlohren gehet (§. 7.) und ein Körnlein ſelten mehr als eine Aehre träget (§. 9.)/ folgends der Acker ſo wenigfaltige Früchte bringet / da doch die Natur ſo ein vieles

vermag

Digitized by Google

vermag [§. 10.]. Nemlich nach der jetzigen Art den Acker zu beſtellen kommet der Saame nicht tief genung in die Erde und die Körner ſtehen nicht weit genung von einander.

§. 14.

Weil insgemein der Saame entweder gantz bloß lieget/ oder doch nicht hoch mit Erde bedecket iſt; ſo wird viel von den Vögeln weggefreſſen: welches nicht geſchehen kan/ wenn er einen Zoll tieff unter der Erde lieget und die Körner einige Zoll weit von einander ſind/ maſſen dadurch ſchweer wird ein Körnlein zu finden/ wenn man den Acker nicht gantz umwühlen wil.

§. 15.

Wiederum wenn der Saame auf dem Acker bloß lieget/ oder auch nicht hoch mit Erde bedecket iſt/ und es fället trocken Wetter ein/ ſo ſich mit einem ſtarcken Winde endet; ſo wird viel Saamen von dem Winde in die Wege gejaget und vertreten.

§. 16.

Es können auch dem nicht genug verdeckten Saamen andere Witterungen viel eher ſchaden/ als wenn er tief genung unter der Erde iſt. Zum Exempel/ wenn es vielen Regen gehabt/ und die Körner ſind ſtarck gequollen/ es fället aber darauf/ ehe ſie auswachſen ein Froſt ein; ſo müſſen die Körner erfrieren/ indem die Feuchtigkeit gefrieret und ſie zerſprenget. Gleicher geſtalt wenn die Körner anfangen auszuwachſen / und kommet bald darauf trockenes Wetter; ſo können die jungen Würtzelchen verdorren und das Korn kan ausgehen. Anderer Zufälle wil ich jetzt nicht gedencken.

§. 17.

Wenn der Saame nicht tief lieget/ ſo kan es dem Getreyde eher an nöthigem Nahrungs-Saffte gebrechen/

Digitized by Google

indem die Erde oben von der Sonne und den Winden eher ausgetrocknet wird / als etwas weiter hinunter. Fället nun trockenes Wetter ein / indem das Getreyde im Schoſſen und in der Blüte iſt ; ſo bleibet der obere Theil der Aehren ſtecken und bekommet daher die Aehre wenige Körner : zu geſchweigen daß auch die Körner / ſo fortkommen / nicht ſo völlig werden / und daher leichter wiegen als die von Aehren genommen ſind / ſo tiefere Wurtzeln haben [§. 25. c. 3.]

§. 18.

Wenn die Saamen-Körner zu nahe an einander liegen / ſo benimmet eines dem anderen ſeine Krafft / weil es an nöthigem Nahrungs-Saffte fehlet. Daher bleiben die Neben-Aehren auſſen / und die Haupt-Halmen werden mit ihren Aehren ſchlechter als ſonſt geſchehen würde / wenn ſie genung Nahrungs-Safft hätten. Man muß aber wohl mercken / daß zu dem Nahrungs-Saffte nicht allein das Regen-Waſſer erfordert wird / ſondern daß auch noch die ſaltzigen und ſchwefelichten Theilchen des Miſtes / damit man gedünget / dazu kommen müſſen (§. 395. Phyſ.).

§. 19.

Es iſt freylich wahr / daß ich meine Proben im Garten und nicht auf dem Acker angeſtellet / und ſich ein mercklicher Unterſcheid zwiſchen dem Garten und dem Acker auf dem Felde befindet. Denn erſtlich iſt gemeiniglich die Erde im Garten beſſer als auf dem Felde : darnach können die Winde das Feld freyer durchſtreichen / und es eher austrocknen als im Garten : endlich lieget auch öffters die Sonne mehr auf dem Felde als im Garten / wo Gebäude und Bäume es ſchattig machen / welches wiederum verurſachet / daß die Erde auf dem Felde mehr austrocknet als in dem Garten.

Sol-

Digitized by Google

§. 20.

Solcher geſtalt gewinnet es das Anſehen/ daß man von der Fruchtbarkeit des Getreydes im Garten nicht auf die Fruchtbahrkeit im Felde ſicher ſchlüſſen kan. Denn in guter Erde wächſet das Getreyde beſſer als in ſchlimmer/und/ wo die Erde bald austrocknet/ findet ſich ein Mangel an dem Nahrungs-Saffte/ daß keine Neben-Aehren zu Kräffte kommen können.

§. 21.

Ich könnte auch noch dieſen Unterſcheid bemercken/ daß die Erde im Garten lockerer iſt als auf dem Felde und daher die Neben-Aehren im Garten leichter Wurtzel ſchlagen können als auf dem Felde/ auch alle Wurtzeln in der lockeren Erde ſich beſſer ausbreiten als in der harten.

§. 22.

Ich kan nicht leugnen/ daß dieſes alles einen Schein habe; wil eben auch nicht in Abrede ſeyn/ daß die Fruchtbahrkeit auf dem Felde aus angeführten Urſachen geringer ſeyn kan als in einem Garten: die Erfahrung aber ſtehet mir ſelber im Wege/ daß ich dieſem Scheine nicht mehr/wenigſten nicht völlig traue. Denn da ich mich auf dem Felde hin und wieder umgeſehen/ habe ich ſonderlich an dem Wege dicke Büſche angetroffen/ die aus einem Körnlein gewachſen/ wie mich deſſen die Beſchaffenheit der Wurtzel durch die Aehnlichkeit mit den Wurtzeln meiner Haber-und Gerſten-Büſche überführet. Ja als ich nach vollbrachter Erndte die Stoppeln auf dem Acker unterſuchet/ habe ich gefunden/ daß Büſche von Aehren an den Orten geſtanden/ wo der Saame weit von einander gefallen war: hingegen die Halmen ſehr dünne/ und folgends die Aehren ſehr mager geweſen/ wo zwey Körnlein Saamen an einander gelegen hatten.

§. 23.

Da die Sache von einer Wichtigkeit iſt (indem nicht allein die Land-Güter mehr tragen/ ſondern auch ihr Werth ſich gar ſehr erhöhen würde/ wenn man den Wachsthum des Getreydes auf einen ſo hohen Grad bringen könnte); ſo iſt es der Mühe werth/ daß man in allerhand Arten der Acker Proben mache/ und zwar einige Jahre hinter einander/ um den Unterſcheid deſſen/ was die Natur in verſchiedenen Aeckern bey verſchiedenen Witterungen vermag / deutlich und gewis zu bemercken.

§. 24.

Allein weil nun andere/ die mehrere Zeit und beſſere Gelegenheit darzu haben/ als ich/ und denen auch mehr daran gelegen iſt / als mir/ daß der Acker mehr Frucht bringe/ als er bisher gethan/ dieſes unterſuchen können; ſo laſſe ich mich begnügen/ daß ich erwieſen habe/ es können aus einem einigen Körnlein/ ohne neuen Saamen/ den es hervorbringet / unendliche Aehren wachſen/ wenn es nur an Mitteln/ wodurch der Wachsthum befördert wird/ das iſt/ an Wärme/ gutem Nahrungs-Saffte und reiner Lufft nicht fehlet/ und noch darzu erfunden / wie ſolches möglich iſt.

§. 25.

Ich weiß gar wohl/ daß Leute/ die viel Land zu beſtellen haben und ihre Gedancken nur darauf richten / wie ſie Geld erwerben/ mit meiner Erfindung nicht zufrieden ſeyn werden. Denn nach der Wiſſenſchafft von den Kräfften der Natur fragen ſie nicht viel/ weil der Erwerb des Geldes nicht unmittelbahr damit verknüpfet iſt/ und zur Zeit ſehen ſie nicht/ wie ſie meine Erfindung anders nutzen könnten / als wenn ſie den Acker recht locker machten/ wohl düngeten und den Saamen ordentlich hinein ſteckten: welche Arbeit ich ihnen

nen

nen ſelber nicht rathen kan. Ich würde bey ihnen angenehmer ſeyn/ wenn ich ihnen ein Mittel offenbahren könnte bey ihrer gewöhnlichen Beſtellung des Ackers zu einer tauſendfältigen Erndte zu gelangen: die Wiſſenſchafft/ wie die Natur ſo eine reiche Erndte zuwege bringen kan/ würden ſie gerne ein Geheimnis verbleiben laſſen/ und ihre Vernunfft unter den Gehorſam der Sinnen gefangen nehmen.

§. 26.

Ich kan es ihnen nicht verdencken: denn wenn ihr Geiſt in mir wohnete/ oder ich nicht tiefere Einſicht in GOtt/ die Natur und die Seele des Menſchen hätte als ſie/ ingleichen mich in ihren äuſſerlichen Umſtänden befindete/ würde ich eben ſo geſinnet ſeyn wie ſie. Und ſie haben darinnen auch recht/ daß es für das menſchliche Geſchlechte nützlicher ſeyn würde/ wenn ſie zu einer ſo Seegen-vollen Erndte bey ihrer gewöhnlichen Arbeit/ oder doch bey einer gleichgültigen gelangen könnten/ als daß ſie wiſſen/ die Krafft der Natur ſey unendlich in Vermehrung des Getreydes/ und begreiffen/ auf was für Art und Weiſe ſich dieſelbe äuſſere.

§ 27.

Allein nun muß ich auch nach meiner Einſicht reden. Ich habe gewieſen/ daß in der Natur ein unerſchöpflicher Schatz verborgen lieget/ und den Ort gezeiget/ wo er anzutreffen iſt/ auch die Verrichtungen erzehlet/ welche ihn zu heben nöthig ſind. Alſo iſt nur übrig/ daß man darauf dencke/ wie man ſich die Mühe in denen dazu nöthigen Verrichtungen erleichtern kan. Wer wolte nun leugnen/ daß man jetzund nähere Hoffnung habe den Schatz zu heben/ als da man entweder gar nicht gewuſt/ ob er vorhanden ſey/ oder wenigſtens der Ort unbekand geweſen/ wo er gefunden wird.

Ich

§. 28.

Ich rede nicht zu viel: ein jeder wird mir es zugeben/ der das vorhergehende mit Bedacht geleſen. Ich habe durch richtige Erfahrung dargethan/ daß aus einem einigen Körnlein Saamen ohne einige beſondere Zubereitung des Saamens und des Ackers eine groſſe Anzahl Aehren wachſen können/ die etliche tauſend reiffe Körner in ſich faſſen/ obgleich die Witterung nicht die beſte (§. 16. c. 3). Ich habe durch genaues Uberlegen erfunden (§. 22. c. 2.) und nach dieſem in angeſtellten Proben richtig befunden (§. 14. c. 3.)/ daß aus jedem Knoten des Halmes/ ehe er harte wird/ eine neue Aehre heraus wächſet/ wenn er nur die Erde berühret. Endlich habe ich ſowohl aus dieſen Gründen erwieſen/ (§. 11.)/ als auch durch beſondere darzu angeſtellete Proben c. 3. beſtetiget/ daß man einige Knoten ſo wohl von dem Halme als Neben-Halmen zum Wurtzel-ſchlagen bringen/ und dadurch aus einem einigen Körnlein einen gantzen Buſch voll Aehren erhalten kan. Da es nun zu beſchweerlich und zu koſtbahr fallen würde/ wenn man den Saamen ordentlich ſtecken wollte/ (wiewohl auch einige Fälle ſich ereignen möchten/ da die Mühe ſchon bezahlet würde); ſo kommet es darauf an/ daß man unterſuchet/ was etwan bey denen bereits im Acker-Baue üblichen Inſtrumenten für eine Veränderung vorzunehmen ſey/ oder was für andere bequemere man an deren Stelle verfertigen könne/ damit der Saame tief genung unter die Erde und weit genung von einander komme.

§. 29.

Man hat an glücklichem Fortgange nicht zu zweiffeln/ wenn einer darüber kommet/ der des Acker-Baues kundig und in der Mechanick geübet iſt. Ja ich zweiffele nicht im gerin-

geringſten / es werden erfahrene Ackers-Leute und Haus-Wirthe auch bey ihrer gewöhnlichen Beſtellung des Ackers von meiner Erfindung einigen Nutzen ziehen / wenn ſie davor ſorgen / daß der Saame nicht zu dicke auf den Acker geworffen / und beſſer eingeeget werde / als bisher zu geſchehen pfleget: weil ſich bald Mittel an die Hand geben werden / wenn ſie davor ſorgen. Vielleicht gewinne ich ſelbſt noch Zeit und Gelegenheit hierinnen etwas nützliches zu Stande zu bringen / wenn nicht ein anderer mich unterdeſſen der Mühe überhebet / indem ich andere Arbeit / die mir jetzund näher oblieget / verrichten muß.

§. 30.

Ich finde in den Transactionibus Aglicanis n. 60. p. 1056. daß ein Spanier *Don Joſeph de Lucatello* die wahren Mängel des Acker-Baues erkandt: wiewohl er nicht richtigen Grund dazu gehabt. Er nimmet als eine Maxime an / die ſowohl bey den Alten / als bey unſern Haus-Wirthen in ihrem Werthe gehalten wird / man ſolle die Pflantzen weit genung von einander und mit der Wurtzel tief genung in die Erde ſetzen / und giebet die Urſache / damit die Wurtzel ſich ausbreiten und deſto mehr Nahrung bekommen kan.

§. 31.

Die Erfahrung bekräfftiget / daß die Wurtzel des Getreydes nicht in die Breite herum wuchert / und in meinen angeſtellten Proben habe ich gefunden / daß die Neben-Halmen von Haber / die zwey Ellen hoch geſchoſſen / im Diameter noch einmahl ſo ſtarck als ein Korn-Halm geweſen / und in der Aehre 129. doppelte / oder 258. einfache Körner / auch in einem Buſche 15. vollkommene Halmen mit reiffen Aehren / und meiſtens unvollkommene / die nicht zu Kräfften kommen / neben ſich gehabt / doch mit gar wenig

Wurtzel verſehen geweſen: wie denn die Wurtzeln von allen dieſen Aehren in dem gantzen Buſche ſich nicht zwey Zoll aus⸗gebreitet und die längſten Fäſichen davon nicht über drey Zoll hinunter gewachſen. Derowegen wenn keine Neben⸗Halmen heraus wüchſen/ dörfften die Körner nicht über einen halben Zoll von einander liegen: auch wäre nicht nöthig/ daß ſie tief unter die Erde kämen/ weil in meinen angeſtellten Proben die Neben⸗Halmen/ ſo gantz oben an der Erde eingewurtzelt/ deswegen doch ihre Früchte ſo gut als andere gebracht.

§. 32.

Da nun *Lucatello* keinen tüchtigen Grund hatte/ warum er die Maxime/ welche in der Kunſt⸗ und Kohl⸗Gärtnerey üblich iſt/ auch auf den Acker⸗Bau ziehen wollte; ſo kan ich es eben niemanden verdencken/ wenn er nicht darauf acht gehabt: denn ich kan nicht leugnen/ daß/ da ich gewohnet bin/ nichts ohne zureichenden Grund anzunehmen/ ich ſelbſt den Schluß von den Kohl⸗ und Garten⸗Gewächſen auf das Getreyde nicht würde haben gelten laſſen. Und dieſes um ſo vielmehr/ weil nach der gemeinen Meinung ſich zwiſchen dem Getreyde und den Kohl⸗ und Garten⸗Gewächſen ein mercklicher Unterſcheid befinden ſollte. Denn andere Gewächſe wachſen entweder in die Breite oder in Stauden; bisher aber haben die meiſten geglaubet/ daß aus einem Körnlein nur eine einige Aehre wüchſe. Und vorhin habe ich auch ſchon erinnert/ daß die Wurtzel des Getreydes ſich nicht ausbreitet.

§. 33.

Nachdem ich aber aus der inneren Erkäntnis der Natur erwieſen und durch untrügliche Proben dargethan/ daß ein Körnlein Getreyde in eine Staude wachſen kan/ wenn

es

es tief genung unter die Erde kommet und andere Körner nicht zu nahe hat; ſo wäre übel gehandelt/ wenn man künfftig bey dem Acker-Baue nicht darauf acht haben ſollte.

§. 34.

Es hat zwar *Lucatello* in dem angezogenen Orte zugleich eine beſondere Art eines Pfluges angewieſen/ der zugleich den Saamen ordentlich ſäen ſol. Er hat die Probe in Oeſterreich vor dem Kayſer gemacht und dadurch zuwege gebracht/ daß die Felder/ ſo ſonſt vier oder fünffältig getragen/ ſechsfältige Früchte gebracht. Allein es iſt nicht nur die Vermehrung des Getreydes in Anſehung meiner angeſtellten Proben gar ſehr was ſchlechtes/ ja faſt vor nichts zu achten; ſondern ich zweiffele auch gar ſehr/ daß ſein Pflug bey Aeckern/ die nicht gantz eben liegen/ bequem ſich werde brauchen laſſen.

§. 35.

Ehe man aber darauf dencket/ wie der Saame ordentlich und weitgenung ohne groſſe Mühe und Zeit-Verluſt in die Erde gebracht werden mag; halte ich vor rathſam/ daß einer erſt in ſeinem Felde auf einem kleinen Stücke entweder mit ſtecken/ oder auf die Art/ wie man Gorcken und Bohnen zu legen pfleget/ mit einer Hand voll Saamen einen Verſuch thut/ damit er inne wird/ was ſein Feld vermag/ und durch Betrachtung der Wurtzel und der Staude in Erfahrung kommet/ wie weit von einander und wie tief der Saame in ſeinem Acker kommen müſſe.

§. 36.

Bey dieſem Verſuche könnte man die Helffte des Saamens in Miſt-Pfützen-Waſſer aufquellen laſſen und von dem andern beſonders ſtecken/ um zu ſehen/ ob ſich ein Unterſcheid finden möchte auſſer dem/ daß er geſchwinder aufge-

het: denn es iſt bekandt / daß aller Saame/ der eingeqvellet wird/ geſchwinder aufgehet / als der gantz trocken geſäet wird.

§. 37.

Ich habe oben erinnert / daß ich zur Zeit/ da ich noch keine Probe habe machen können/ aus ſcheinbahren Gründen die Einweichung des Saamens für eine vortheilhaffte Düngung anſehe (§. 16. c. 1.). Derowegen iſt nöthig/ daß ich hier dieſelben eröffne.

§. 38.

Wenn man Miſt und andere oben (§. 15. c. 1.) angeführte Sachen in Regen-Waſſer faulen läſſet/ſo ziehen ſich die ſaltzigen und ſchwefelichten Theilichen/ welche zu Verwandlung des Waſſers in einen guten Nahrungs-Safft nöthig ſind/ in das Regen-Waſſer hinein. Läſſet man nun den Saamen darinnen aufqvellen; ſo gehen viele von dieſen Theilichen in den Saamen. Daher kan der Keim bald ſtarck treiben. Indem das Körnlein verfaulet/ ſo bleibet die Materie um die Wurtzel liegen und das Regen-Waſſer / welches zur Wurtzel dringet / ziehet ſie nach dieſem an ſich. Solchergeſtalt hat man viel von dieſer Materie in einem engen Raume bey einander/ die ſonſt weit und breit durch den Acker würde zerſtreuet ſeyn und nicht in ſolcher Menge in den Saamen und hernach in den Halm kommen.

§. 39.

Es darf ſich aber niemand einbilden/ als wenn durch dasjenige/ was ich bisher gelehrt habe/ der Ackerbau zu ſeiner gantzen Vollkommenheit könnte gebracht werden: Denn es bleibet noch gar viel übrig/ wenn man alles unterſuchen und aufrichtige Gründe bringen wollte. Jedoch kan man durch

meine

meine Anleitung zur Verbeſſerung einen Anfang machen und aus meinem Verfahren abſehen / wie man weiter gehen müſſe.

Das 6. Capitel.

Von dem Nutzen der neuen Erfindung in Erklärung der Natur.

§. I.

SO bald ich die wahre Urſache der Vermehrung des Getreydes entdecket hatte / nemlich daß in jedem Knoten/ wo ein Blat ſtehet / ein Keim mit einer Wurtzel ſtecke; ſo gieng mir ein groſſes Licht überhaupt bey dem Wachsthume der Pflantzen auf: denn ich fieng nun an viele Sachen mit gantz anderen Augen anzuſehen/ als vorhin.

§. 2.

Nemlich ich erinnerte mich nicht allein / daß in den Bäumen die Augen hervorkommen/ wo ein Blat iſt / und in andern Gewächſen Neben-Stengel heraus ſproſſen/ wo die Blätter ſtehen (§. 20. c. 2.); ſondern es fiel mir auch ein / daß die Natur ſich überall/ wo es angehet/ ähnlich iſt. Derowegen fand ich keine Urſache zu zweiffeln/ daß nicht in allen Gewächſen / wo ein Blat ſtehet / auch ein Auge anzutreffen ſey/ ſo Wurtzeln treiben und ausſchlagen kan/ wenn der Stengel mit dem Blate die Erde berühret.

§. 3.

Damit ich in dieſen Gedancken deſto mehr beſtätiget würde/ ſahe ich mich ſowohl in dem Garten / als auf den Wieſen fleißig um/ wo alle Stauden-Gewächſe und Kräuter ihre Neben-Stengel heraustreiben / ingleichen wo die

Ausläuffer in denen Gewächſen hervorſproſſen/ die ſich durch Auslauffen über der Erde vermehren/ dergleichen die Erdbeeren und ranunculi ſind. Ich fand aber beſtändig / daß nirgends etwas hervor kam/ als wo ein Blat ſtund/ oder vorhin geſtanden war. Ja ich habe bey genauer Unterſuchung gefunden/ daß auch ſelbſt bey den Zwiebel-Gewächſen/ als Lilien und Tulipanen / die Natur auf eine gleiche Art verfähret: wie ich zu anderer Zeit umſtändlich beſchreiben wil.

§. 4.

Ich druckte auch einige Stengel von Majoran/Thymian und anderen Gewächſen an lockere Erde/ und fand/ daß ſie bey jedem Blate Wurtzeln trieben und beſondere Pflänzlein von ihrer Art abſetzten/ die ſich hernach abſchneiden und beſonders verſetzen lieſſen.

§. 5.

Als ich A. 1707. durch Veranlaſſung des Oculirens die Augen genauer betrachtete und alle Theile / die ich von einander trennen konnte / durch gute Ferngläſer beſchauete; nahm ich wahr / daß ein jedes Auge ſein Würtzelchen hat/ dadurch es den Nahrungs-Safft an ſich ziehet. Und daraus erkandte ich / daß / wenn das Auge im Oculiren fortkommen ſol/ das Würtzelchen unverſehret bleiben müſſe.

§. 6.

Ich bildete mir aber dazumahl ein / daß *Malpighius* und *Grevv* in ihren Anatomiis Plantarum, oder Schrifften von Zergliederung der Pflantzen/ längſt würden angemercket haben/ daß jedes Auge ſeine beſondere Wurtzel habe/dadurch es den Nahrungs-Safft / der in der Rinde herauf ſteiget/an ſich ziehet. Daher redete ich in meiner Diſſertation von dem ſtrengen Winter des 1709ten Jahres Sect. 1. §. 25.

p. 26.

p. 26. davon als von einer bekandten Sache/ als ich den Zuſtand der Würtzelchen in denen Augen beſchrieb/ die nicht erfroren waren/ ſondern noch ausſchlugen. Als ich aber jetzund in den angeführten Schrifften nachgeſchlagen/ habe ich nichts davon finden können/ daß ich alſo glaube/ ſie müſſen die Augen/ als ſie ihre Beſchaffenheit unterſuchet/ abgebrochen haben.

§. 7.

Da nun die Augen in den Bäumen und anderen Gewächſen ein Keim mit einer Wurtzel ſind; und aus meinen Verſuchen mit dem Getreyde (§. 2. c. 3.) erhellet/ daß die Wurtzeln heraus wachſen und das Auge ausſchläget und treibet/ wenn der Theil der Pflantze/ darinnen es verborgen lieget/ unter die Erde oder wenigſtens an lockere Erde kommet; ſo erkandte ich hierdurch/ was es vor eine Beſchaffenheit mit dem Abſencken in der Gärtnerey habe/ dadurch man einige Bäume und Gewächſe/ als zum Exempel Citronen-Bäume/ Weinſtöcke/ Nelcken/ fortzupflantzen gewohnet iſt. Nemlich die Wurtzeln der Augen ſchlagen in der Erde aus und führen dadurch dem Auge mehr Nahrung zu/ daß dasjenige/ was im kleinen im Keim enthalten iſt/ groß wachſen kan.

§. 8.

Warum man aber dadurch einen gantzen Stock/ oder Baum/ oder eine andere Pflantze von der Art/ als diejenige iſt/ dazu das Auge gehöret/ erhält; wird bald mit mehrerem erhellen/ wenn ich begreiflich machen werde/ wie aus einem einigen Saamen-Körnlein ein gantzer Stock oder Baum/ oder eine andere gantze Pflantze von einer gewiſſen Art wachſen kan.

Digitized by Google

§. 9.

Ehe ich dieſes thue / muß ich zuvor ein
begegnen / der wieder meine Erklärung des A
7.) mit einigem Scheine gemacht werden kö
meiner Erklärung ſcheinet zu folgen / daß das
allen Gewächſen angehen müſſe / da ich den O
gels / wo ein Blat angewachſen iſt / unter / ode
an die Erde bringen kan / denn an demſelben O
nach meiner Meinung in allen Gewächſen ein K
ein Auge mit einem Würtzelchen / ſo nichts an
Pflantze im kleinen gebildet iſt. Hingegen die
lehret / daß ſolches nicht überall angehet.

§. 10.

Die Antwort auf dieſen Einwurff ſtehet
That in dem vorhergehenden. Denn als ich (§.
berleget / was zu verſuchen ſey / wenn man die vo
Nachſinnen (§. 13. & ſeqq. c. 2.) entdeckte Urſach
fältigung der Aehren aus einem Körnlein probir
habe ich erinnert / daß man die Stengel abſencken
die Knoten harte werden. Und da ich beſchrieben
Proben angeſtellet worden / und was ſie für For
habt; habe ich nicht allein (§. 8. c. 3.) angemercke
die Halmen mit Erde umleget / als die untern Kn
gantz grüne und weich waren; ſondern zugleich beri
die Knoten geborſten / wo die Wurtzeln heraus ge
Wo alſo die Rinde harte iſt / daß die Wurtzel nich
brechen kan; da gehet auch das Abſencken nicht an /
denn / daß man der Natur durch die Kunſt zu Hülff
und ſelbſt eine Eröffnung machte / wo die Wurtzel
kommen muß.

Digitized by Google

§. 11.

Die Erfahrung beſtätiget/ was ich geſaget habe. Denn wenn man darauf acht giebet/ was es vor eine Beſchaffenheit mit den Bäumen und Gewächſen hat/ die ſich abſencken laſſen/ und mit denen übrigen/ damit das Abſencken bisher nicht fortgewollt/ ſo wird man finden/ daß jene eine Rinde haben/ die leicht berſten kan/ in dieſen hingegen die Rinde ſich nicht leicht wegſtoſſen und zerſprengen läſſet. Zum Exempel der Wein läſſet ſich ſehr leichte abſencken: es iſt aber bekandt/ daß die Rinde nicht allein ſehr dünne iſt/ ſondern auch gar bald zerſpringet.

§. 12.

Der Herr *Agricola*, ein Medicus in Regenſpurg/ der mit rühmlichem Fleiſſe ſeine Neben-Stunden auf nützliche Unterſuchungen der Natur anwendet und verſchiedene Vorſchläge gethan/ wie man die Manieren die Bäume zu vermehren/ ſo bisher nur bey einigen Arten gebrauchet worden/ überall anbringen ſol/ hat in dem erſten Theile ſeines Verſuchs der *Univerſal* Vermehrung aller Bäume/ Stauden und Blumen-Gewächſe §. 160. & ſeqq. auch einen Handgriff angewieſen/ wodurch man das Abſencken bey allen Arten der Bäume ins Werck richten ſol.

§. 13.

Wie weit derſelbe Vorſchlag angehen mag/ auf welchen er ſeinem Berichte nach f. 143. von ungefehr kommen/ da er an das Wurtzel-treiben gar nicht gedacht/ laſſe ich an ſeinen Ort geſtellet ſeyn: indem Herr *Agricola* in dem Vorberichte zu dem erſten Theile nicht allein gebeten/ daß niemand wieder ſeine Vorſchläge etwas öffentlich erinnern möchte/ wenn ſie nicht in allem nach Wunſch angehen ſollten/ weil er ſelbſt ſo geſchickt und aufrichtig ſeyn würde ſol-

ches zu verbeſſern und zu wiederlegen/ **wenn**
angeſtellten Proben anders befinden **ſollte;**
ſchon in dem anderen Theile ſeines **Wercks f. 1**
ges mit einer einem Gelehrten **anſtändigen**
dagegen eingewendet.

§. 14.

Ich gedencke alſo dieſes **Handgriffes** üb
tzeln aus den Bäumen hervorzubringen **nur** in
man daher einen Einwurff wieder meine Erklär
ſenckens (§. 7.) machen könnte/ dem ich zu bege
verbunden zuſeyn erachte/ damit ich meine Lehre
auſſer Zweiffel ſetze.

§. 15.

Nach meiner Erklärung ſind die Wurtzeln
in dem Abſencken hervor kommen/ die Würtzelchen
die Augen ihre Nahrung bekommen (§. 10. 11. c. 6.
gegen Herr *Agricola* hat f. 160. part. 1. wahrgenom
aus dem Einſchnitte ein Safft hervor kommen un
men geronnen/ daraus die Wurtzeln hervor gewachſ
nun meine Gedancken bloß durch Vernunffts-Schlü
aus gebracht worden; ſo ſcheinet es: als wenn die
rung ihnen zuwieder wäre.

§. 16.

Ich finde allerdings/ daß Herr *Agricola* f. 160.
bet/ es ſey dergleichen Safft/ daraus die Natur W
machen kan/ überall in den Bäumen enthalten: allei
ich gleich das jenige/ was er f. 160. & ſeqq. davon anfü
etliche mahl durchleſen/ ſo habe ich doch daraus nicht er
können/ ob jemahls Wurtzeln anderswo als in dem Ort
Augen hervor gewachſen. Unterdeſſen wenn es ſich auc
tragen ſollte/ daß anderswo aus einem abgeſenckten Zw

W

Wurtzeln hervorkommen ſollten/ ſo bin ich doch verſichert/ daß ſolches keine andere als Wurtzeln der Augen ſeyn können/ die daſelbſt in dem Baume verborgen liegen. Denn ich bin aus andern Gründen überführet/ daß nichts organiſches aus einer inorganiſchen Materie kan erzeuget werden.

§. 17.

Was es vor eine Bewandnis mit dem Abſencken hat; eben ſo iſt es beſchaffen/ wenn man abgeſchnittene Zweiglein in die Erde ſtecket und ſie ſchlagen daſelbſt Wurtzeln. Und gehet dieſes an in ſolchen Gewächſen/ die nicht leicht verwelcken und eine weiche Rinde haben. Eine weiche Rinde müſſen ſie haben/ damit die Würtzelchen durchkommen können: hingegen müſſen ſie nicht leicht verwelcken/ weil ſie ſo lange wenig Safft aus der Erde an ſich ziehen/ ſo lange keine Wurtzel hervorgeſproſſen. Das Exempel des Roßmariens/ den man auf dergleichen Art fortpflantzet/ kan dieſes zur Gnüge erläutern.

§. 18.

Bey dieſer Gelegenheit habe ich auch angefangen den Saamen mit rechten Augen anzuſehen. Nemlich das Saamen-Körnlein hält in ſich (wie bekand iſt) die Materie/ ſo zur erſten Nahrung des Gewächſes dienet/ und das Keimlein. Das Keimlein beſtehet aus einem Würtzelchen/ zwey Hertz-Blätgen und einem Auge. Das Würtzelchen hält zugleich einen Theil von dem Stengel oder Stämmlein in ſich: denn wir können es ſehen/ in dem der Saame aufgehet/ weil die Hertz-Blätter/ ja auch diejenigen Blätter/ welche die erſte Nahrung in ſich enthalten/ und damit einiger Saame aufgehet/ weit von der Erde abſtehen/ da ſie doch im Saamen an dem Würtzelchen anliegen. Von dem Theile des Keimleins/ welcher

r zwiſchen dem Hertz-Blätgen ſich zeiget/ haben bisher die
eiſten geglaubet / daß es zum Exempel den gantzen Baum
ſich enthalte: allein ich habe nach Anleitung meiner Erfin-
ng gefunden/daß es nur ein einiges Auge iſt/darinnen ſo viel
kleinen abgebildet/ als aus einem Auge wachſen kan. Die
rtz-Blätgen dienen meinem Ermeſſen nach dazu/ daß ſie
s Auge zu ſeiner Reiffe bringen / damit es ausſchlagen
.

§. 19.

Es hat auch das Auge an den Bäumen ſeine Wür-
chen. Dieſes habe ich meines Wiſſens zu erſt entdecket/
l mir kein Buch bekandt iſt/ ſo vor meiner Schrifft von
ſtrengen Winter herauskommen (§. 6. c. 6.)/ und darin-
dem Auge ein Würtzelchen zugeeignet würde. Die Ur-
en/ welche mich bewogen haben/ den innerhalb dem Bau-
verborgenen Theil des Auges für ein Würtzelchen zuhal-
ſind folgende. Erſtlich ſiehet dieſer innere und untere
il des Auges eben ſo aus/als wie der untere Theil des Keim-
im Saamen/ daraus die Wurtzel wird/ auch wenn man
e neben einander unter ein Fernglaß leget/ ſo alles deut-
vorſtellet. Darnach iſt bekandt/ daß/ wenn im Oculi-
der innere Theil des Auges verletzet / oder gar abge-
n wird / das Auge nicht fortkommet / eben als wie der
me nicht auswächſet/ wenn der untere Theil des Keim-
abgeſtoſſen/oder ſonſt verletzet wird. Hieraus habe ich er-
t / daß dieſer untere Theil des Auges ihm den Safft zu-
n muß/ wenn es ausſchlagen und fortwachſen ſol / und
ine Wurtzel iſt. In dieſer Meinung ward ich A. 1709.
im groſſen Winter beſtärcket/ als ich ſahe (wie ich in dem
(§. 6. c. 6.) angeführten Orte im ſelbigem Jahre ange-
mer-

Digitized by Google

mercket) daß die Augen ausſchlugen/ in welchen der innere Theil von der Kälte unverletzt geblieben war / ob zwar das Holtz und die Rinde Schaden gelitten hatten.

§. 20.

In dem Keimlein gebe ich zwiſchen dem Hertz-Blätgen nicht mehr als ein Auge zu/ weil nichts mehr daraus wächſet/ als was in einem Auge enthalten iſt. Denn was weiter hervorkommet/ wächſet aus neuen Augen/ die ſich anſetzen und aus dem Marck entſpringen. Wie ſie in das Marck hinein kommen/ laſſe ich vor dieſesmahl bis zu einer anderen Gelegenheit ausgeſetzet / weil es mir hier zuweitläufftig fallen würde eine gründliche Unterſuchung anzuſtellen ; hingegen wieder meine Gewohnheit iſt etwas/ ohne die Gründe zu melden/ warum ich es behaupte/ in die Welt hinein zu ſchreiben. Ich findete von der Beſchaffenheit dieſes Auges in verſchiedenen Pflantzen und Gewächſen noch gar vieles zu ſagen/ wenn mein Vorhaben wäre dieſe Materie hier ausführlich abzuhandeln : allein wo mir GOTT Leben / Geſundheit/ Ruhe und Zeit länger giebet / ſo wird ſich künfftig Gelegenheit dazu finden.

§. 21.

Denen Hertz-Blätgen in dem Keimlein des Saamens eigene ich dieſe Verrichtung zu/ daß ſie den nöthigen Nahrungs-Safft zu bereiten / dadurch das Auge zur Reiffe gebracht wird / weil ich finde daß das Auge erſt anfänget zu wachſen/ wenn ſie zu ihrer Vollkommenheit kommen/ und hingegen dieſe abfallen oder verdorren/ ſo bald jenes auswächſet. Daher zweiffele ich nicht/ wenn man die Hertz-Blätgen wegnimmet/ indem der Saame aufgehet/ ſo werde entweder das Auge gar verderben/ oder doch höchſtens

ſehr langſam ausſchlagen. Und durch dieſe
die Richtigkeit meiner Meinung unwiederſ
ſen laſſen. Auch hier findete ich eine groſſe
unter der Unähnlichkeit in verſchiedenen Saa
lieget/ zu bemercken/ wenn hier der Ort
Sache ausführlich zu reden.

§. 22.

Es iſt alſo Zeit/ daß ich erkläre/ wie
men-Körnlein eine Pflantze/ z. E. aus ei
Baum/ als welcher die vollkommenſte Ar
iſt/ erwächſet. Der Kern hält in ſich einige
durch das Waſſer/ davon er aufquillet/ in
Nahrungs-Safft verwandelt wird. Dieſe
das Keimlein und vergröſſert die Wurtzel und
ter/ daß der Saame ausſchläget und aufgeh
tzel führet aus der Erde Safft den Hertz-Bl
innen er vollkommener zubereitet wird/
ſeine Nahrung bekommet. Wenn nun da
zu ſeiner Reiffe kommet; ſchläget es aus u
den Safft/ der durch die Wurtzel in das St
ret wird/ die darinnen befindlichen Theile a
vergröſſert. Und ſo viel wächſet unmitt
Saamen: welches zuſammen genommen n
als eine Vergröſſerung des Keimleins in d

§. 23.

Weil nun überall/ wo ein Blat ſteh
cke ein Auge verborgen lieget/ welches ein
lichkeit mit dem Keimlein des Saamens hat
wenn ſie heraus dringen/ von den Blättern
im Keimlein von Hertz-Blättern/ zu ihrer

Digitized by Google

werden; ſo kan nach dieſem aus jedem Auge ſo viel wachſen/ als aus dem Saamen gewachſen iſt/ nemlich ein neuer Reiß/ der wie der erſte abermahl Augen treiben muß und ſo weiter fort.

§. 24.

Es iſt kein Zweiffel/ daß die Augen / welche der Reiß treibet/ auf eben dieſe Art entſtehen / wie die anderen/ welche in den Saamen kommen. Vor dieſes mahl aber laſſe ich mich unbekümmert/ woher ſie in das Marck kommen. In meinen Gedancken von den Würckungen der Natur habe ich hiervon ausführlicher gehandelt (§. 407. Phyſ.)

§. 25.

Weil in dem Saamen nicht mehr als ein Auge enthalten/ daraus der gantze Baum wächſet; ſo iſt es klar/ warum durch das Oculiren aus einem einigen Auge ein Baum erzeuget werden kan/ und iſt kein Wunder/ daß aus dem kleineſten Saamen die gröſten Bäume in den Wäldern erwachſen.

§. 26.

Und da ein Auge zu einem gantzen Baume genung iſt; ſo iſt es um ſo viel weniger Wunder/ wenn man durch Pfroffen aus einem Reiſe/ das viel Augen hat/ einen gantzen Baum aufbringen kan.

§. 27.

Endlich weil die Wurtzeln Marck wie die Reiſer haben/ in dem Marcke aber Augen anzutreffen ſind; ſo iſt es nicht Wunder/ daß/ wenn Safft genung in der Wurtzel iſt/ auch Augen aus der Wurtzel ſchlagen und in Neben-Schößlinge auswachſen können. Und ſo ſiehet man die Urſache/ warum ſich einige Bäume und Gewächſe durch Zertheilung der Wurtzel fortbringen laſſen.

Man

Digitized by Google

§. 28.

Man ſiehet hieraus/ wie meine Er
wahren Urſache des Getreydes überall in d
me der Pflantzen und der Bäume ein groſſes
ich hoffe künfftig bey anderer Gelegenheit n
rers darzuthun.

§. 29.

Jetzund mercke ich nur noch dieſes an.
mittelſt meiner Erfindung den Nutzen/ d
dem Baume und überhaupt in einer jeden P
der zum Theil/ ſo viel mir wiſſend/ nicht i
den. Neinlich das Marck bringet die Auge
es auch in den Bäumen zu hartem Holtze w
mehr ausſchlagen. Es weiſen aber die
Gläſer/ und ich werde es an einen andern
cher ausführen/ daß zwiſchen zweyen Jahre
zu finden. Und darum iſt es möglich/ daß
kein weiches Marck mehr in der Mitten ha
gen und guten Marcke zwiſchen den Jah
kan. Die Rinde bereitet hauptſächlich den N
zu und leitet ihn zu den Augen und Blätte
müſſen die Augen zu ihrer Reiffe

E N D E.

Digitized by Google

Anhang von der Gewißheit der Erfindung von der Vermehrung des Getreydes

und dem Nutzen/ den ſie bisher in dem Acker-Baue gehabt/ auch verſchiedenen Vorſchlägen/ wie derſelbe künfftig weiter zu befördern.

Digitized by Google

Vorbericht.

Geneigter Leſer!

Ich war zwar geſonnen das jenige / was in gegenwär
Anhange enthalten iſt / hin und wieder einzurücken.
da ich gegenwärtigen Tractat in der Ordnung geſchr
wie ich in meinen Überlegungen von einem zu dem andern fortg
gen / damit er zu einem Muſter dienen könnte / wie man die Überle
gen anzuſtellen hat / wenn man von natürlichen Dingen etwas
eigenes Nachſinnen heraus bringen wil; ſo habe ich auch die Ord
der Gedancken durch fremde Materien nicht unterbrechen wollen /
dern es für bequemer und dienlicher erachtet dieſelbe in einem beſ
ren Anhange vorzutragen. Das Vorhaben ſelbſt habe ich in dem
ſten Capitel deſſelben erkläret und demnach nicht nöthig hier e
davon zu erinnern. Ich wünſche / daß dieſe Erfindung noch w
zum Nutzen des menſchlichen Geſchlechtes möge angewandt werden

Marburg / den 12. Jun.

1725.

An

Digitized by Google

Anhang.

Das 1. Capitel.

Von dem Vorhaben des Autoris.

§. 1.

JCh habe im vorhergehenden Tractate gewieſen/ wie es möglich iſt/ daß aus einem einigen Körnlein von Getreyde ein gantzer Buſch voll Aehren wachſen kan. Und deswegen habe ich es aus dem Weſen und der Natur des Saamens und des Gewächſes erkläret (§. 22. c. 2.): Denn darinnen muß man die Möglichkeit von demjenigen ſuchen/ was natürlicher Weiſe würcklich werden kan (§. 630. Met. & §. 16. Annot. Met.). Ein Naturkündiger ſiehet für allen Dingen auf das erſte/ wenn er eine Würckung der Natur erklären ſol/ inſonderheit wo die Würckung der Natur noch zweiffelhafft iſt und erſt durch die Erfahrung feſte geſtellet werden muß/ als wie wir es in unſerem Exempel gefunden (§. 12. c. 2.).

§. 2.

Nicht alles/ was möglich iſt/ wird auch würcklich/ ja es gehet öffters nicht an/ daß es würcklich werden kan. In einem jeden Körnlein oder vielmehr in dem Gewächſe/ ſo daraus kommet/ lieget ein Vermögen ohne Aufhören Aehren zu treiben (§. 22. c. 2. §. 24. c. 5.). Allein es gehet nicht an/ daß wir ohne Aufhören nach einander heraustreiben/ was ſich heraus treiben lieſſe/ wenn Urſachen dazu vorhanden wären. Derowegen entſtehet nun die andere Frage/ durch was für Urſachen das jenige aus dem Saamen-

Körnlein und den daraus entſproſſenden Gewächſen aus getrieben werden kan / was darinnen verborgen l und auf was für Art und Weiſe ſolches anzufangen

§. 3.

Die andere Frage habe ich in etwas zu erläutern a fangen / das übrige aber andern überlaſſen. Nemlich i be gewieſen / wenn aus einem Körnlein viel Aehren men ſollen; ſo müſſe der Saame tief gnung in die Erde weit gnung von ein ander kommen (§. 11.). Allein da Wachsthume ein mehreres gehöret (395. Phyſ.); ſo hab anderen zu unterſuchen anheimgeſtellet / wie viel wir bey übrigen thun können. Und da auf dem Felde auſſer Düngung und Zubereitung des Ackers wohl wenig / gar nichts in unſerer Gewalt iſt; ſo habe ich auch zu un ſuchen recommendiret / wie viel das Aufquellen des Saam in Miſt Pfützen-Waſſer / oder in einer Düng-Lauge da thut (§. 36 c. 6.) / damit man nicht den Erfolg einer U che zu ſchreibet / der es entweder gar nicht / oder doch n gantz zu gehöret. Und weil der Unterſcheid der Aecker Witterungen eine verſchiedene Weite / vielleicht auch eine v ſchiedene Tieffe erfordert / wenn der Saame mit guter Ho nung der Erde anvertrauet werden kan / damit er in de Stande iſt groſſe Büſche zu treiben; ſo habe ich zugleich commendiret / daß ein jeder die Beſchaffenheit ſeines Ack unterſuchen möchte (§. 35. c. 5.). Man ſiehet demnach / d ich nicht gewohnet bin meine Sachen höher aus zu geben als ſie gelten / und auch von andern zu lernen willig bi wenn ſie gleich durch mich in den Stand geſetzet worden ſin mich zu lehren.

§. 4.

Ich habe ſo wohl in den Breßlauiſchen Sammlunge

vo

Digitized by Google

von Natur- und Medicin Geſchichten gedruckte Nachrichten gefunden/ als auch in Brieffen ſchrifftlich und zum Theil auch mündlich einige erhalten/ wie der Verſuch auf dem Felde abgelauffen. Derowegen da ich meine Erfindung wieder von neuem habe müſſen auflegen laſſen; ſo achte ich vor nöthig in dieſem Anhange nicht allein zu erzehlen / wie weit man ſie bisher practiciret / und was man vor Vortheile dabey befunden/ ſondern auch etwas ausführlicher anzugeben/ wie man nöthige Verſuche anzuſtellen hat/ damit man den Acker-Bau in Form einer Wiſſenſchafft bringet/ wodurch dieſe dem menſchlichen Geſchlechte ſo nutzbahre Arbeit nach und nach zu ihrer Vollkommenheit gedeyen kan.

Das 2. Capitel.

Von gedruckten Nachrichten/ wie weit des Autoris Erfindung bisher befunden worden.

§. 1.

WEnn ich ſo wohl die gedruckten / als ſchrifftlichen und mündlichen Nachrichten erwege/ die von meiner Erfindung vorhanden; ſo kommen ſie auf zweyerley Puncte an. Einige bekräfftigen die Wahrheit meiner Erfindung; die andern hingegen zeigen den Nutzen/ den ſie in dem Acker-Baue hat. Ich wil von beyden insbeſondere reden/ ſo wohl in gegenwärtigem Capitel/ wo ich von den gedruckten Nachrichten handele / als im folgenden/ wo ich von dem übrigen rede.

§. 2.

Meine Erfindung kommet auf zweyerley an. Erſtlich

zeige ich/ welches die wahre Urſache ſey/ warum aus einem Körnlein viel Aehren wachſen können/ neinlich daß in de Knoten des Halmes ein Halm mit ſeiner Wurtzel verborge lieget/ der in ſeinen Knoten wiederum dergleichen Halme hat/ und um dieſer Urſachen willen heraus getrieben we den mag (§. 22. c. 2). Darnach gebe ich an/ wie es angehe daß viele Halmen mit Aehren herausgetrieben werden/ nem lich wenn der Saame tief gnung in die Erde kommet/ dam der unterſte Knoten von dem Halme darinnen verbleib (§. 11. c. 5.).

§. 3.

Beydes wird in den Breßlauiſchen Sammlunge A. 1718. Menſ. April. p. 1002. & ſeq. durch neue Proben be ſtetiget/ wo ein Erweiß zu finden/ daß meine Vermehrun des Getreydes in der Natur gegründet ſey. Man hat Kör ner von Haber etwas tief in die Erde hineingeſteckt / und ſ neben dem ordentlich geſäeten wachſen laſſen: Da ſich dan gleich in der Saat ein gar mercklicher Unterſcheid gezeige Das gemeine Körnlein / welches gar ſeichte in der Erd lag / hatte nicht mehr als einen Halm und die Knoten ſtun den über der Erde insgeſammt. Ein anderes / ſo tief in di Erde kommen war/ wie man es noch unten an der Wur tzel ſehen konnte / hatte den erſten Knoten in der Erde un war in ein Gewächſe gewachſen/ daran man zwantzig Hal men zehlen konnte. Es iſt nicht zu zweiffeln/ daß noch meh rere würden hervorkommen ſeyn / wenn es länger in der Erde geblieben wäre. Aus dem unterſten Haupt-Knoten waren rings herum fünff ſtarcke Halmen getrieben / au den Knoten aber dieſer Neben-Halmen / die gleichfals in der Erde ſteckten / kamen neue Hälmlein mit Wurtzeln. Man konnte auch gar eigentlich ſehen/ daß ein jeder Halm/ der aus

den

dem Knoten des Halmes oder eines Neben-Halmes getrieben wird/ ſeine beſondere Wurtzel hat/ dadurch er ernähret wird. Und auf ſolche Weiſe erhellet/ daß ſo wohl die innere Möglichkeit / warum aus einem einigen Körnlein viel Halmen kommen können / als auch die Art und Weiſe / wie man ſie heraus treiben kan / nicht anders in der angeſtellten Probe befunden worden/ als ich ſie angegeben habe. Der ungenannte Autor, der die Probe angeſtellet / erinnert / daß beyde Körnlein Haber auf einem Stücke zu einer Stunde und von einerley Saamen geſäet worden/ und hat dadurch den Anlaß zu nichtigen Einwendungen benommen/ dergleichen diejenigen zu machen pflegen / die im Wiederlegen ihr Vergnügen finden.

§. 4.

Es erinnert ferner der Autor des Beweiſes / daß er zwar auch unter dem auf gemeine Art geſäeten Haber Stauden von zwey und drey Halmen gefunden ; jedoch jederzeit geſehen / daß das Saamen-Körnlein als denn tief in der Erde liege / wenn er es ausgegraben. Dieſes iſt meiner Erfindung nicht zu wieder / ſondern beſtätiget vielmehr dieſelbe: denn man begreiffet ohne mein Erinnern/ daß es gleich viel iſt/ ob ein Körnlein vor ſich von ohngefehr tief unter die Erde kommet und andern nicht zu nahe lieget/ oder ob es mit Fleiß auf ſolche Weiſe der Erde anvertrauet wird. Und aus eben dieſer Urſache werden wir hernach ſehen/ daß meine Erfindung bey der gemeinen Beſtellung des Ackers ſchon einen Nutzen hat/ der nicht zu verachten iſt/ wenn man darauf acht haben wil.

§. 5

Der bisher erklärete Unterſcheid hat ſich in der Saat befunden. Es wird aber auch in den Sammlungen von eben

Digitized by Google

ben dieſem Jahre Menſ. Julio p. 1402. erzehlet / was ſich f
ein Unterſcheid in der Erndte gezeiget. Weil es eigentl
nicht auf die Vielheit der Halmen/ ſondern auf die Zahl d
reiffen Aehren und die Menge der darinnen enthaltenen K
ner ankommet/ wenn man urtheilen wil/ wie weit die Erf
dung bey dem Ackerbaue zu nutzen; ſo müſſen wir auch d
Unterſcheid bey der Erndte anführen.

§. 6.

Es iſt denſelben Sommer über eine ſehr groſſe Dür
geweſen: deſſen ungeachtet haben gleichwohl Gerſte und H
ber geſtaudet/ die nach meinem Angeben tief in die Erde u
weit von einander geſetzet worden/ dergeſtalt daß unter
Körnern nicht ein einiges geweſen/ welches nicht wenigſte
4 Halmen gebracht / die zu ihrer Vollkommenheit kom
men und reif worden. Es wird darbey erinnert/ daß d
Boden/ wo die Probe angeſtellet worden / nur von Mitt
Gattung geweſen/der mit dem um Halle nicht zu vergleiche
Die Anzahl der Körner ſind nicht ſpecificiret worden/ die ſi
in den Aehren befunden / weil ſie die Sperlinge ausgefre
ſen/ da ſie reiff worden.

§. 7.

Es hat aber eben dieſer gelehrte Mann auf dem Lan
noch eine Probe angeſtellet/ dabey er glücklicher geweſen/ daß
die Körner zehlen und daraus die Fruchtbahrkeit determin
ren können. Er hat ein Stück Acker von 36. Fuß lang un
4. Fuß breit graben und darnach kleine Furchen mache
laſſen. Darein hat er den Haber weit aus einander hinei
geſtreuet und mit einer Hand voll das gantze Stücke beſäe
Uneracht et nun der derſelbe von Schweinen/ Gänſen/ Tru
Hünern und Sperlingen ziemlich Schaden genommen;
hat er doch noch gantze Stauden gefunden/ darinnen er d

Körn

Körner zehlen können. Er führet ihrer vier zum Exempel an/ nemlich eine Staude mit drey Halmen/ eine mit fünffen/ eine mit ſechſen und eine mit ſieben. In der erſten hat die eine Aehre gehabt 37/ die andere 59/ die dritte 70/ insgeſammt 166. Körner; in der andern die erſte 20/ die andere 30/ die dritte 27/ die vierdte 47/ die fünffte 55/ insgeſammt 179. Körner; in der dritten die erſte 19/ die andere 38/ die dritte 35/ die vierdte 53/ die fünffte 38/ die ſechſte 35/ insgeſammt 218. Körner; endlich in der vierdten die erſte 7/ die andere 24/ die dritte 22/ die vierdte 42/ die fünffte 29/ die ſechſte 36/ die ſiebende 54/ insgeſammt 214. Körner. Es iſt aber zu mercken/ daß die Körner hier nur einfach gezehlet werden. Da nun in einer Hülſe jederzeit zwey Körner ſich befinden/ nemlich auſſer dem groſſen noch ein kleines; ſo ſind in der That in dem erſten Buſche 332/ in dem andern 358/ in dem dritten 436/ und im vierdten 428. Körner geweſen. Solchergeſtalt haben einige Körner über 300/ andere über 400 fältige Frucht gebracht. Das Mittel zwiſchen der geringſten und gröſten Fruchtbarkeit iſt 384/ als welche Zahl herauskommet/ wenn man 332 und 436 zuſammen addiret und die Summe halbiret. Derowegen kan man wahrſcheinlich behaupten/ daß auf mittelmäßigem Boden in einem ſehr trocknen Jahre der Haber bey ordentlicher Zurichtung 384 fältig tragen kan. Ja noch wahrſcheinlicher kan man behaupten/ daß er 300fältige Frucht bringen kan/ in dem der geringſte Buſch von drey Aehren über 300 Körner und die wenigſten Stauden auf dem Stücke Acker / das nach meiner Manier beſäet worden/ nur 3 Halmen gehabt.

Digitized by Google

§. 8.

Weil nun aber zu gleicher Zeit der übrige Acker n
eben dem Saamen nach gewöhnlicher Weiſe reichlich beſa
worden; ſo wird nicht undienlich ſeyn/ wenn ich noch m
wenigem hinzuſetze/ wie der nach gemeiner Art geſäete Hab
gerathen. Er hat hier gleichfals Büſche zuſammen geſuc
welche mehr als einen Halm gehabt/ und gefunden/ daß i
meiſten nur 31/ 32/ 36/ keiner über 48. Körner gehab
worunter das Mittel 40. iſt/ welches kaum der achte Th
von der vorigen Fruchtbarkeit iſt. Nun iſt aber gar wohl z
mercken/ daß nach der gemeinen Ausſaat eine groſſe Men
des Saamens verlohren gehet (§. 7 c. 5.) und der wenigſte ſta
det: ja daß die eintzelen Aehren öffters gar ſehr wenige Körn
haben/ weil ſie einander zunahe ſtehen und eine dem ander
ihre Nahrung nimmet/ abſonderlich wenn der Sommer ſe
trocken wird. Unterdeſſen iſt gnung/ daß aus dieſen Ve
ſuchen/ die auf dem Acker angeſtellet worden/ zur Gnü
erhellet/ daß meine Erfindung auch daſelbſt könne genutz
werden/ und daß ich zugleich die wahre Urſache gefunden
wie es möglich iſt/ daß ein einiges Körnlein Saamen ein
Staude mit vielen Halmen bringen kan.

§. 9.

Es beſtätiget endlich auch dieſer zu Unterſuchun
meiner Erfindung angeſtellte Verſuch/ daß der Haber/ de
nach meiner Manier in die Erde gebracht wird/ das iſt
tief und weit gnung von einander/ viel gröſſer und dicke
ins Stroh wächſet als der andere (§. 14. c. 3.). Denn e
iſt an einem Orte länger als der andere geweſen/ der dar
neben geſtanden/ und hat viel ſtärckere Halmen gehabt/ al
der auf gemeine Art erbauet worden/ die gegen dieſen al
wie ein Rohr anzuſehen geweſen. So iſt auch erfunden
wor

worden/ daß/ wo wenige Halmen in einem Buſche geweſen/ die Aehren deſto mehr Körner gehabt: woraus zur Gnüge erhellet/ daß aus Mangel des Nahrungs-Safftes nicht alles heraus getrieben werden mag/ was in dem Körnlein und dem daraus kommenden Gewächſe ſtecket.

§. 10.

Auſſer dieſer umſtändlich beſchriebenen Probe/ daraus ich hin und wieder an ſeinem Orte eines und das andere gezogen/ treffen wir noch in dem angezogenen Orte der Breßlauiſchen Sammlungen eine andere an/ die von einem gelehrten Cavalier in dem Neißiſchen angeſtellet worden/ aber nur mit gantz kurtzen Worten beygebracht wird als ein Zeugniß der Wahrheit deſſen/ was ich geſchrieben. Es verſichert derſelbe/ daß mein Vorſchlag von Vermehrung des Getreydes auch bey ihm wohl angeſchlagen/ und er von 100. Körnern ſchöner Gerſte/ ſo er ausgeſäet/ ſieben und neunzigfältige Frucht gehabt: welches p. 1674. noch einmahl wiederhohlet wird.

§. 11.

Vielleicht wird man begierig ſeyn den Unterſcheid zu wiſſen/ der zwiſchen dem Zuwachſe meiner Manier und der gemeinen ſich ereignet/ damit man deſto beſſer urtheilen kan/ ob der Vortheil ſo groß ſey/ daß man darauf acht zu haben Urſache hat. Es kommet uns demnach wohl zuſtatten daß/ was in dem Beweiſe vergeſſen worden/ noch im September p. 1674 nachgehohlet worden. Der gelehrte Mann/ welcher ihm angelegen ſeyn laſſen/ meine Erfindung zu unterſuchen/ und nicht eher davon geurtheilet/ bis er eine gehörige Unterſuchung angeſtellet/ hat gefunden/ daß auf eben dem Stücke Acker/ wo der Haber nach meiner Manier viertzigfältige Frucht gebracht/ der nach der gemeinen ausgeſäete nur $3\frac{1}{5}$

fache/ und alſo nicht einmahl vierfache Frucht getragen. S
chergeſtalt iſt meine Fruchtbahrkeit über zehen mahl
groß geweſen als die gemeine/ nemlich wie 40 zu $3\frac{3}{5}$/ oder
100 zu 9 (§. 74. 75. Arithme.).

§. 12.

Ich weiß wohl / daß die jenigen / welche geneigt ſi
alles zuverwerffen / was bey ihren Zeiten an das Tag
Licht gebracht wird / bey dieſer Probe noch ausſetzen w
den / daß man nicht ein gröſſer Stücke Land nach mein
Manier beſtellet / und das Getreyde ordentlich eingeernd
und ausgedroſchen/ damit man wüſte/ wie viel es mehr g
ſcheffelt als das andere. Denn wenn man nur von dem kl
nen auf das gröſſere ſchlieſſet/ ſo meinen ſie noch imm
Recht zu haben/ wenn ſie einwenden/ von dem kleinen l
ſe ſich nicht auf das groſſe ſchlieſſen/ unerachtet ſie keine U
ſache zeigen können/ warum es nicht angehe: welches glei
wohl geſchehen ſollte/ indem der Satz nicht von allgemein
Wahrheit iſt/ maaßen im groſſen allerdings angehen mu
was im kleinen geſchiehet/ wenn in denen Urſachen/ wodur
die Sache determiniret wird/ daß ſie kommet/ kein Unte
ſcheid anzutreffen. Alsdenn haben wir im groſſen das kle
ne vielmahl und/ wenn es im groſſen angehen ſol/ ſo dar
es nur im kleinen angehen. Der letztere Fall iſt allerding
der gegenwärtige/ damit wir zuthun haben. Denn wen
ich den zehenden Theil von einem Beete auf dem Acker m
Saamen beſtecke/ oder ihn ſonſt ordentlicher Weiſe in di
Erde tief und weit genung von einander bringe; ſo hat die
ſer Saame vor dem andern/ damit die übrigen $\frac{9}{10}$ des Bee
tes nicht beſtellet worden/ nichts voraus/ als daß er der Er
de auf eine andere Art anvertrauet worden. Derowege
wen

Digitized by Google

wenn ich noch $\frac{1}{10}$ auf eben die Art beſtelle/ wie das erſte beſtellet ward; ſo iſt keine Urſache vorhanden/ warum der Saame darauf nicht eben ſo fortkommen ſollte/ wie auf dem erſten. Es iſt eben ſo viel/ als wenn ich die Probe im kleinen zweymahl machte. Giebet man nun zu/ daß es im kleinen/ das iſt/ in $\frac{1}{10}$ angehet; ſo muß man auch zugeben/ daß es in $\frac{2}{10}$ und ſo weiter fort/ das iſt/ im groſſen angehen werde. Denn ſonſt darf man nicht einräumen/ daß es im kleinen angehe. Man müſte einwenden/ es ſey eine Sache/ die nur von ohngefehr zu getroffen habe/ und nicht immer angehe. Wer dieſes behauptet/ der muß die beſonderen Urſachen anweiſen/ die dieſesmahl eine auſſerordentliche Würckung hervorgebracht / und nicht jedesmahl zugegen ſind. Denn ſonſt kan er auf das höchſte für ſeine Perſon in Zweiffel ziehen/ ob es allezeit im kleinen angehe/ weil er in den jenigen/ der die Probe angeſtellet/ein Mistrauen ſetzet/ als ob er einige beſondere Urſachen / die nicht allzeit zugegen ſind/ überſehen hätte.

§. 13.

Unerachtet nun die bisher erzehleten Proben dazu gnung ſeyn könnten/daß man ſähe/ es habe allerdings ſeinen Nutzen in dem Ackerbaue/ wenn man den Saamen tieffer unter die Erde und weiter von einander bringet/ als bisher zugeſchehen pfleget: ſo fället es doch ſehr bequem/ daß in den Breßlauiſchen Sammlungen A. 1720. p. 108. & ſeq. noch eine andere beſchrieben wird/ da ein groſſes Stücke Acker auf meine Manier beſtellet und das Getreyde davon ordentlich eingeerndtet worden. Es hat dieſe Probe Herr Chriſtian Trautman/ Löbauiſcher Gerichts-Aſſeſſor in der Lauſitz/ angeſtellet/und ſie in ſeinem Zittauiſchen nach Cockiſchen Regeln eingerichtetem Calender A. 1720/

zu Ende beſchrieben / nachdem er vorher eine andere Pro
im kleinen gemacht hatte/ da auf einem recht unfruchtba
rem Boden ein jedes Körnlein 76. Körner gebracht/ die
in dem Calender des vorhergehenden Jahres angeführet/
er meine Erfindung beſchrieben. Man ſiehet hieraus/ d
dieſer gelehrte Mann nicht eher von meiner Erfindung urth
len wollen/bis er vorher dieſelbe unterſucht und in dem Stan
geweſen ein der Wahrheit gemäßes Urtheil zufälle
und/ nachdem er ſie richtig befunden / ſich angelegen ſe
laſſen/ dieſelbe durch gröſſere Proben zu beſtetigen und zu
gemeinen Gebrauche beliebter zu machen.

§. 14.

Es hat dieſer gelehrte Mann/ den Saamen vorh
in eine Dünglauge eingequellet/in dem dieſes als eine Vorthe
haffte Düngung anzuſehen (§.38.c 5.) und er den Saam
in ein Land gebracht/ daß in fünffmahliger Nutzung ni
war gedünget worden. Er ſchüttete 10. Mäſſel oder dr
tehalb Metzen Korn in ein Gefäſſe mit ſo viel Miſt-La
und darein gerührten Schaaf-Lorbeern nebſt gemeiner Hol
Lauge/ daß es einen halben Finger breit über das Getre
de gieng. Die Lauge machte er vorher etwas warm u
zerließ darinnen ein Pfund Salpeter: ließ aber dieſel
wiederum verkühlen / ehe er ſie dazu goß. Des Aben
rühret er den Saamen darein und des Morgens ließ er
Lacke davon ab: denn damit es bequem geſchehen konn
ſo hatte er unten an dem Boden des Gefäſſes ein Loch bo
ren laſſen und mit einem Zapffen verſehen. Den Saam
legte er an die freye Lufft auf einen gedielten Boden/ da
Sonne nicht hinſchien/ damit er etwas trocken ward.
der Saame abgetrocknet war/ machte er die Düng-Lau

vi

Digitized by Google

von neuem warm / und zerließ noch ein halb Pfund Salpeter darinnen. Und nachdem ſie wieder verkühlet war / weichte er den Saamen noch vier Stunden ein / und ließ ihn nach dieſem abermahls wie vorhin an der Lufft abtrocknen.

§. 15.

Es wäre nicht undienlich geweſen / wenn er eben ſo viel gemeinen Saamen / als impraegnirten zu dem Verſuche genommen hätte / damit man den Unterſcheid / der von dieſer vortheilhafften Düngung herkommet (§. 38 c. 5) / deſto beſſer hätte ſehen können. Denn da ohne dem die Impraegnirung mit groſſer Vorſichtigkeit geſchehen muß; ſo dörffte dieſes viele abſchrecken in Beſtellung des Ackers auf meine Erfindung zu reflectiren. Es erinnert der Autor ſelbſt / daß man den Saamen ja nicht länger / als von ihm geſchehen / in der Weiche müſſe liegen laſſen / und den in Lauge aufgelöſeten Salpeter nicht warm / ſondern verkühlet darauf bringen müſſe / indem ihm bekandt ſey / daß es einige darinnen verſehen und den Saamen ſich überquellen laſſen / daß er geborſten / wodurch er alle Treibungs-Krafft verlohren habe und nicht aufgegangen ſey. Ich entſinne mich / daß ich mit dem Einquellen einmahl Verſuche zu machen angefangen / die aber hernach wegen verſchiedener Hinderniſſe liegen blieben. Ich ſolvirte Salpeter in gemeinem Waſſer und weichte Bohnen darein. Als ſie zwey bis drey Tage darinnen gelegen hatten und aufgequollen / keines weges aber aufgeborſten waren; nahm ich ſie aus dem Waſſer heraus / trocknete ſie ab und ſteckte ſie gewöhnlicher maaſſen in die Erde. Als ſie nicht aufgehen wollten / ſahe ich nach und fand / daß ſie fauleten und voll Würmer waren. Man ſiehet demnach / daß durch das lange Einweichen der Saame verdierbet und in der Erde nicht mehr keimet. In dem letzten Capitel wer-

de

de ich noch eines und das andere hieher gehörige zu erinner Gelegenheit finden.

§. 16.

Weil nun unſer Experimentator noch kein Mittel wuſ durch Hülffe eines Inſtruments den Saamen tief gnun unter die Erde und weit gnung von einander zu bringe so ſteckte er ihn. Er erwehlete dazu ein im freyen Fel an der Zittauiſchen Land-Straſſe liegendes Stücke Acke darauf er ſonſt einen Dreßdener Scheffel Getreyde üb Winter zu ſäen gewohnet war / ließ ihn ſo tief / als möglic umarbeiten und auf gewöhnliche Art zur Korn-Saat z richten. Zum Stecken nahm er 12. Perſonen und ſtellte zwey und zwey auf jeder Seite des Beethes hinter eina der. Eine muſte mit einem ſpitzigen Hölzlein eines gute Fingers tieffe Löcher einen quer Daumen weit von eina der machen: die andere in jedes Loch ein eingequelltes Sa men-Körnlein werffen. Die Arbeit gieng geſchwinder vo ſtatten / als er vermeinete. Sie kam in neun Stunden z Ende / da er anfangs vermeinte / er würde kaum in ein pa Tagen fertig werden / und blieb noch faſt eine halbe Metze ü brig / die er vollends auf den Acker hinſtreuen und auf g wöhnliche Weiſe einegen ließ. Deſſen ungeachtet ſiehet ma gleich wohl hieraus / daß Stecken keine Sache iſt / die man gewöhnlicher Beſtellung des Ackers gebrauchen kan / un wird durch dieſe Probe befeſtiget / was ich gleich anfang (§. 25. c. 5) erinnert.

§. 17.

Im Anfange ließ es ſich ſchlecht an / und gab zu vi lem ungleichen Urtheile Anlaß. Denn es giengen zehen Ta ge hin / ehe das geringſte zum Vorſcheine kam. Allein e konnte auch nicht anders ſeyn. Der Saame lag tief unte

de

der Erde und konnte daher nicht ſo bald vorwachſen/ wie wenn das Körnlein faſt am Tage lieget und wenig oder gar nicht bedecket iſt: welches diejenigen nicht bedachten/ die ſich mit ihrem Urtheile übereileten. Dieſes konnte man auch daraus abnehmen/ weil der übrige eingequellte Saamen/ der auf ordentliche Weiſe war ausgeſtreuet worden/ eben ſo aufgieng/ wie der andere auf dem übrigen Acker/ den man nicht eingequellet hatte. Im Aufgehen kan ſich auch kein Unterſcheid äuſſern/ weil kein Saamen-Körnlein von Getreyde anders als mit einem Blate aufgehet (§. 7. c. 3)/ noch aufgehen kan (§. 22 c. 2). Nach Verlauf gantzer zehen Tage gieng der Saame auf/ aber ſehr dünne mit dunckelrothen Spitzen über den gantzen Acker. Es lag ein Körnlein ſo tief/ als das andere/ jedes war auf einerley Art zubereitet worden/ es lag in einerley Boden und genoß einerley Witterung. Derowegen war keine Urſache vorhanden/ warum eines ſpäter aufgehen ſollte als das andere. Ein jedes Körnlein gehet nur mit einem Blättlein auf (§. §. cit.) und ſie lagen einen Quer-Daumen weit von einander (§. 16). Derowegen konnte der Saame auch nicht dichte aufgehen/ wie ſonſt zugeſchehen pfleget/ wo ein Körnlein nahe an dem andern lieget. Nach drey Wochen fanden ſich an dem Haupt-Halme die Neben-Halmen/ daß der Acker mehr bedeckt und die Saat anſehnlicher ward/ wie es meiner Erfindung (§. 22 c. 2) und meinen davon im kleinen angeſtellten Proben (§. 15 c. 3) gemäß war. Und hieraus war nun ſchon klar/ daß alles eben ſo im groſſen auf dem Acker angehe/ wie ich es im kleinen im Garten gefunden. Man hätte dieſes aber auch ſchon vorher ſehen können/ daß es ſo kommen müſſe. Denn in dieſem Stücke iſt zwiſchen dem Garten und Acker kein Unterſcheid. Wieviel Grund dazu im

Garten vorhanden/ eben ſo viel findet ſich auf
Man muß in dergleichen Urtheilen auf die Gründe
durch die Würcklichkeit determiniret wird. Wo d
ſind und ſich in einem Falle keine beſondere Hin
Weg legen/ da muß auch alles auf einerley Weiſ
Endlich nun breitete ſich die Saat ſo aus/ daß es
ders ließ / als wenn das gantze Stücke Acker n
Nelcken-Stöcken dichte beſetzt wäre.

§. 18.

Als der Winter herbey kam / ſchien es als
und wieder etwas zurücke bleiben dörffte: Allein ſi
das warme Frühlings-Wetter einfand / ward di
von Tage zu Tage dichter / daß ſie in kurtzer Zeit
gantzen Acker bedeckte und kein Unterſcheid unter d
geſäetem und dieſem Korne war. Da ſie ſchon in
ſen war/ vermehreten ſich noch immer die Halmen /
im Monath Junio die meiſten Stöcke von 9. 12. 15
21 Halmen hatten/ die allerſeits mit ſchönen Aehren b
waren/ die an Länge/ Gröſſe / und Schweere die ü
übertraffen / auch im Julio gar zeitig reif worden.
Stroh war wie ein Schilff und übertraf an Länge u
cke gar weit das andere.

§. 19.

Es geſchiehet wohl ſonſt / daß/ wenn das Getreyde z
ins Strohe wächſet / die Körner deſto ſchlechter wer
allein hier fand ſich das Gegentheil. Die meiſten K
waren wie Weitzen. Man erndtete von zwey Metzen
ausgeſteckt worden / 2 Schock weniger 8 Garben/ une
tet ein groß Theil war verlohren gegangen. Denn wei
Acker gleich an der Landſtraſſe lag/ ſo machte man bey
naſſen Winter-Wetter einen ziemlichen breiten Fußſteg d

Digitized by Google

die Saat/ und wurden dadurch ſehr viele Körner gantz und gar zertreten. Der andere Verluſt bey herannahender Erndte war noch gröſſer. Weil die ſchönen Halmen und ſchweeren Aehren mit ihren groſſen Körnern vielen einen unordentlichen Appetit machten; ſo wurden nicht allein von denen vorbeygehenden viele Aehren abgeriſſen/ ſondern auch des Nachts groſſe Plätze abgekolbet / dergeſtalt daß dieſer Schade wenigſtens einen Abgang eines Scheffels an Körnern verurſachet hat. Als nun das Getreyde ausgedroſchen ward/ ſo bekam man fünf Scheffel und drey Viertel von den groſſen Körnern/ wie Weitzen und zwey Viertel/ ſo etwas geringer war. Man erndtete alſo (wenn man das geſtohlene darzurechnet/ das zertretene aber gar nicht achtet) von zwey Metzen ſieben Scheffel und ein Viertel ein/ und noch darzu weit beſſeres Korn als das gemeine war/ unerachtet der Acker in fünfmahliger Nutzung nicht war gedünget worden.

§. 20.

Es wird dieſes ein Verwundernswürdiger Seegen genennet. Damit wir es nun begreiffen mögen/ ſo müſſen wir den Reichthum der Erndte ein wenig genauer erwegen. Ein Viertel hält vier Metzen und ein Scheffel vier Viertel/ folgends ein Scheffel 16 Metzen. Die gantze Erndte von den ausgeſäeten 2 Metzen war demnach 29 Viertel oder 116 Metzen/ und alſo verhielt ſich die Ausſaat zu dem eingeerndteten wie 1 zu 58/ das iſt/ der Acker hatte acht und funffzig fältige Frucht gebracht/ ob er gleich in fünfmahliger Nutzung nicht war gedünget worden. Der Experimentator erinnert nicht/ wie vielfältig der übrige Acker getragen / daß man eine Vergleichung zwiſchen der verſchiedenen Fruchtbahrkeit

keit anſtellen könnte: allein wer ſich nur nach der o
Fruchtbahrkeit erkundigen wil/ der wird finden/ daß
ſcheid gar groß iſt. Man hat aber inſonderheit in Be
zuziehen/ daß die Ausſaat ſehr ſchlecht geweſen un
ne ſo geſeegnete Erndte erfolget. Denn das Stü
daran man nur zwey Metzen gewandt/ ward ſo
einem gantzen Scheffel oder 16 Metzen beſäet. Alſ
te man zu der gemeinen Ausſaat acht mahl ſo v
men/ als wenn nach meiner Erfindung der Saa
gnung in die Erde und weit gnung von einander
wird. Wenn nun viel Acker auf die Weiſe beſtell
de/ ſo erſpaarete man bloß in der Ausſaat jedesm
acht Scheffeln ſieben. Wir wollen ſetzen/ es hätte
lehrte Mann/ der die Probe angeſtellet/ achtmahl ſo vie
als geſchehen/ auf meine Art beſtellen laſſen; ſo hätt
der Saat ſieben Scheffel erſpaaret. Ich will ſetzen/
be auf einem Stücke Acker/ welches er gewöhnlicher
ſe mit einem Scheffel Korn beſäet/ fünf Scheffel einge
tet; ſo hätte er jetzt/ da er es nur mit 2 Metzen be
2¼ Scheffel mehr gehabt. Solchergeſtalt hätte er auf
gantzen Acker 18 Scheffel mehr eingeerndtet/ folgends
dem bey der Ausſaat erſpaaretem Saamen 25 Sc
profit gehabt. Wo er demnach nach gemeiner Ar
Scheffel gewonnen/ da gewinnet er nach meiner 65 Sc
fel und alſo allzeit auf 8 Thaler fünffe mehr.

§. 21.

Dieſes hat dem Herrn Experimentatori Luſt gema
noch eine Probe mit einem gröſſeren Stücke Acker zu m
gen/ welche in den Breßlauiſchen Sammlungen
1721 p. 105 & ſeq. beſchrieben wird/ wie er ſie in ſeinem f
das Jahr 1722 herausgegebenem Calender beſchrieben. E
hat zu dieſer Probe ein Stücke Acker erwehlet/ das er na

gr

ordentlicher Ausſaat mit zwey Dreßdener-Scheffeln zu beſtellen pflegte. Dieſen Acker hatte er ſchon dreymahl genutzet und gewöhnlicher maaſſen in dem erſten Jahre Korn/ im andern Gerſte/ im dritten Haber davon eingeerndtet/ und beſtellte es mit Fleiß erſt in der vierdten Nutzung nach meiner Manier / damit man derſelben deſto ſicheren Glauben zuſtellen möchte. An ſtat nun der zwey Scheffel/ die er ordentlicher Weiſe brauchte dieſes Stücke Acker zu beſtellen/ ließ er nur zwey Viertel Saamen-Korn einquellen/ weil man nach meiner Manier viel weniger Saamen brauchet und bey der Ausſaat gar ein groſſes erſpaaret (§. 20). Er machte am 1 October mit Steckung deſſelben einen Anfang. Allein da kaum zwey Beete auf vorhin (§. 16) beſchriebene Art geſteckt waren; ſo fiel zu allem Unglück Regen-Wetter ein / daß er mit der angefangenen Arbeit nicht fortfahren konnte. Dadurch ward er genöthiget auf ein anderes Mittel zu dencken. Es kam nach meiner Erfindung auf zweyerley Art an. Der Saame ſollte 1. weit gnung von einander und 2 tief gnung in die Erde kommen (§. 11 c. 5.). Das erſte zu bewerckſtelligen ließ er den Saamen mit Hexel mengen und nur halb ſo dicke/ wie ſonſt geſchiehet/ auf den Acker hinſtreuen. Allein weil doch der Saame nicht ſo ordentlich fället/ als wie er durch das Stecken in die Erde gebracht wird/ und dannenhero bey allzu wenigem Saamen zu groſſe Plätze würden leer bleiben/ in andern hingegen der Saame zu dichte an einander fallen; ſo that er nicht unrecht/ daß er mehr Saamen dazu nahm/ als er in der vorhergehenden Probe (§. 14) zum Stecken genommen hatte und dannenhero noch zwey Viertel Saam-Korn einquellen ließ und in der Lufft gehöriger Weiſe abtrocknen (§. cit.)/ daß er alſo in der Saat nur einen Scheffel/ oder die halbe Ausſaat erſpaarete/ da er hingegen bey dem

Stecken in der Ausſaat jedesmahl an acht Sche
oder $\frac{7}{8}$ von der gantzen Ausſaat profitirte (§. 20).
nun auch ferner das andere bewerckſtelligte und
men tief gnung unter die Erde brachte; ſo ließ e
mit dem Fluge von neuem umwenden. Und hie
Herr Trautmann beſtetiget/ daß man meine E
auch bey der ordentlichen Beſtellung des Ackers n
nen/ wie ich erinnert hatte (§. 29 c. 5). Als ich
findung bekandt gemacht hatte; ſo fanden ſich viele/ di
wenigſten darinnen was gefunden zu haben ver
welches dieſelbe niederſchlüge/ daß ſie in dem Ackerl
nen Nutzen haben könnte. Man nennte die Hoffn
ich mir machte/ daß erfahrene Ackers-Leute und Ha
the auch bey ihrer gewöhnlichen Beſtellung des Ac
meiner Erfindung einigen Nutzen ziehen würden/ n
davor ſorgeten/ daß der Saame nicht zu dicke auf de
geworffen und beſſer eingeeget würde/ als bisher zu
hen pfleget (§. cit.)/ eitel und vergeblich/ und verlach
dabey/ weil man vermeinte/ es könnte dazu nicht
als das Stecken gebraucht werden/ deſſen ich mich in n
Verſuchen bedienet hatte/ und brachte alſo wieder m
einen Einwurff vor/ was ich ſelbſt (§. 25 c. 5.) wiederr
hatte: wie es ordentlicher Weiſe von denen zugeſc
pfleget/ die durch Tadeln ſich in Anſehen bringen
len/ als wenn ſie klüger wären als andere/ und da
könnten/ wo die andern ihrer Meinung nach blind w
Allein als ich mit einem gewiſſen vornehmen Ober-A
manne zureden kam/ der in der Land-Wirthſchafft g
Erfahrung hatte/ erklärete er meine Hoffnung nicht
geblich/ ſondern urtheilete anders davon und ſchlug e
dieſes Mittel vor/ deſſen ſich der Löbauiſche Raths-He

He

Digitized by Google

Herr Trautmann bedienet/ der zum gemeinen beſten dasjenige übernommen/ was ich andern überlaſſen/ auch einiger Umſtände halber überlaſſen müſſen (§. 24 c. 5). Und ſo ſoll es auch ſeyn in der gelehrten Welt/ daß man zuſammen Hand anleget/ einer des andern Erfindungen durch neue Proben beſtetiget/ wo was irriges vielleicht ſich findet/ daſſelbe verbeſſert/ und/ wo man ſie noch höher treiben oder zum gemeinen Nutzen anwenden kan/ hierinnen ſeinen Fleiß und übrige Geſchicklichkeit nicht ermangeln läſſet. Mit Tadeln wird der Sache wenig geholffen.

§. 22.

Allein wir müſſen nun weiter ſehen/ wie die Trautmanniſche Probe dieſesmahl von ſtatten gegangen. Die Saat kam anfänglich überaus dünne und mager zum Vorſcheine: ſie war auch den gantzen Winter über und im Anfange des Frühlinges gar ſchlecht anzuſehen. Allein im May und Junio erhohlete ſie ſich aus dem unter der Erde wohlgewurtzeltem Stocke dergeſtalt / daß ſie ſo dichte als die übrige Saat ausſahe und im Schoſſen ſehr viele und ſchöne Achren brachte. Als es zur Erndte kam/ erhielt Herr Trautmann $3\frac{1}{4}$ Schock ſchönes Korn: Wieviel es ſich in Körnern ergeben / hat er nicht beſtimmet : weil er es dazumahl noch nicht ausgedroſchen hatte/ als er in dem Anhange des Calenders ſein Verſprechen erfüllete und die von ihm angeſtellte Probe eher beſchreiben muſte/ als er damit völlig zuſtande war. Unterdeſſen verſichert er/ daß er noch einen andern Verſuch auf eben dieſe Weiſe angeſtellet und von zwey Vierteln oder einem halben Scheffel eingequelltem und wieder untergearbeitetem Korne bey dem Ausdruſche $4\frac{3}{4}$ ſchönes Getreyde zurücke erhalten : Woraus erhellet/ daß ihm der Acker/ wenn er auf ſolche Weiſe beſtellet worden/ $9\frac{1}{2}$ fache Frucht gebracht.

§. 23.

Digitized by Google

§. 23.

Es dörffte einem und dem andern ſeltſa
men/ warum die Saat den gantzen Herbſt un
durch/ ja auch im Anfange des Frühlinges ſo ſchle
den und gar nicht geſtaudet/ und doch im May ſi
mahl erhohlet/ auch im Junio, da es geſchoſſen/ v
gebracht. Daß es ſparſam aufgieng/ iſt ſich nic
wundern: Denn ein jedes Körnlein gehet anfange
einem Blate auf (§. 7 c. 3). Wenn nun die Kö
von einander liegen/ ſo kan es nicht dichte aufgehe
ward nur halber Saame auf den Acker geſtreuet
und alſo konnte er auch nur halb ſo dichte aufgehen.
zu kommet noch ein Unterſcheid/ der aus der Ung
des Säens in beyden Fällen entſtehet/ weil nemlich d
me/ der nur auf den Acker geſtreuet/ nicht aber in
Weite von einander in die Erde gebracht wird/ a
Ort dichter fället/ als in den andern: allein davon wil
nicht reden. Ich erinnere nur noch dieſes. We
Saame tief in der Erde lieget/ ſo müſſen die Blät
nerhalb der Erde viel länger wachſen als ſonſt/ we
Saame nicht tief darinnen vergraben iſt. Gleichwi
das erſte Blat in jenem Falle langſamer hervorkomm
in dieſem und daher der Saame langſamer aufgehe
wachſen auch die andern Blätter/ die nachkommen/
ſamer heraus und daher ſtehet die Saat lange mit ein
Blättern/ da hingegen die andere ſchon längſt viele Bl
gewonnen. Weil ſie anfangs weniger über ſich wäc
ſo wächſet ſie deſto mehr unter ſich in die Wurtzeln/ un
jungen Keimlein zur Seite bleiben innerhalb der Erde/ w
es nicht warm gnung iſt/ daß ſie heraus getrieben wer
können. Wir ſehen das letztere ja auch bey anderen Gew

Digitized by Google

ſen. Z. E. Der Spargel wil nicht recht heraus/ wenn es nicht warm gnung iſt/ und/ wenn er hervorkommet/ bleibet er lange ſtecken/ ehe er in die Höhe ſchoſſet. Die Wurtzel bereitet einen kräfftigen Nahrungs-Safft zu und verwahret ihn zu künfftigem Gebrauche (§. 233. 234 Phyſ. III.). Da es nun im Herbſte und zu Anfange des Frühlinges kalt iſt/ ſo kan auch die Saat über der Erde nicht ſtarck gnung wachſen/ zumahl da die Wärme nicht bald tief gnung hinein dringet (§. 108 T. II. Exper.). Wenn es aber nicht mehr an Wärme fehlet/ ſo kan die Wurtzel kräfftige Nahrung geben. Es kommet noch dazu/ daß der Stengel unter der Erde länger weich und zum Durchbruche der Neben-Halmen geſchickt bleibet/ da er hingegen oben in der Lufft wegen der vielen Tranſpiration (§. 394 Phyſ) bald harte wird.

§. 24.

Nach der Zeit/ da ich erwieſen/ daß ein Körnlein mehr Halmen mit Aehren treiben kan/ wenn der Saame nicht gar zu dichte geſäet wird/ damit ein Körnlein dem andern die Nahrung nicht wegnimmet/ und darbey erinnert/ daß erfahrne Ackers-Leute und Hauswirthe auch bey ihrer gewöhnlichen Beſtellung des Ackers von meiner Erfindung Nutzen ziehen würden/ wenn ſie davor ſorgeten/ daß der Saame nicht zu dicke auf den Acker geworffen und beſſer eingeeget würde/ als bisher geſchehen (§. 29 c. 6.); ſo haben ſich auch einige gefunden/ welche den Acker mit wenigerem Saamen beſtellet/ und doch dabey eine reichere Erndte gehabt. Wir finden auch hievon Proben in den Breßlauiſchen Sammlungen/ darinnen viele nützliche Erfindungen/ die ſonſt/ wo nicht gantz/ doch vielen würden verborgen bleiben/ den Liebhabern natürlicher Wiſſenſchafften und

der Kunſt bekandt gemacht und von dem Un
freyet werden. Es wird im Jahrgange A.
Sept. p. 308 angeführet/ was Jhro Hochgrä
lence Herr Heinrich Wilhelm/ Reichs-
Solms-Wildenfels/ in dieſem Stücke unterno
hat derſelbe auf einen Platz zwey Scheffel und
nen ſo groſſen Platz vier Scheffel Korn geſäet.
erſten hat er 16 Schock 13 Garben und von dem
Schock eingeerndtet. Das Korn/ welches geſtau
gab bey dem Ausdreſchen von jedem Schocke 1¾
das gemeine Winter-Korn aber nur 1½ Scheffel
man demnach gleich die 13 Garben für nichts re
von beyden Plätzen nur 16 Schock nimmet; ſo ha
Korn/ welches geſtaudet/ in jedem Schocke ein Vi
alſo insgeſamt vier Scheffel mehr gegeben. Da
dieſes bey der Ausſaat zwey Scheffel erſpaaret wo
hat man an ſtat 24 Scheffel/ den der Acker bey der
lichen Ausſaat gegeben/ 30 Scheffel gewonnen und
einem Platze/ der 16 Schock träget/ 6 Scheffel über
meine Erndte profitiret. Weil ferner hieraus erhell
2 Scheffel 28 bey dem Dünne-Säen/ hingegen 4 Sche
24 bey dem Dicke-Säen gebracht; ſo hat der Acker
ſten Falle vierzehenfältige/ im andern hingegen nu
fältige Frucht getragen. Woraus mehr als zuviel f
das durch das gewöhnliche Dicke-Säen die Krafft d
ckers geſchwächet wird.

§. 25.

Hierzu kommen noch zwey andere Vortheile/ die
nicht aus den Augen zuſetzen ſind. Das Stroh iſt viel
cker und dicker bey der dünnen Ausſaat/ als bey der di

Jhro Hoch-Reichs-Gräfl. Excellence verſichern/ daß ihr Korn wie ein Rohr geſtanden und Halmen wie Feder-Kielen gehabt/ da hingegen der Bauren ihres/ welches dicke geſäet worden/ wie Graß-Halmen anzuſehen geweſen. Vielleicht dörffte dieſes einige befremden: Denn ich weiß das viele in den Gedancken ſtehen / das Getreyde bekomme in Aehren ſchlechtere Körner/ wenn es ſich im Strohe überwächſet. Nun könnte ich ihnen zwar auch meine Proben entgegen halten / da bey ſtarckem und langem Strohe die Körner beſſer geweſen als die man bey der gewöhnlichen Ausſaat erhalten: allein damit ihnen der Scrupel benommen wird; ſo muß ich den Grund davon aus der Phyſick anzeigen. Jch nehme demnach an (§. 240 Phyſ. III.) daß der Saame ſeine Krafft aus dem Stengel erhält. Denn wenn ein Gewächſe ſchoſſet / ſo tritt die Krafft entweder aus den Blättern/ oder aus der Wurtzel in den Stengel / nachdem entweder jene / oder dieſe den köſtlichen Nahrungs-Safft für die Pflantze zu bereitet und bis zum Schoſſen verwahret haben. Und daher kommet es/ daß die Wurtzeln ſtockig und die Blätter zähe/ und ungeſchmack werden/ wenn die Pflantze ſtarck ſchoſſet; der Stengel hingegen ſehr ſchmackhafft iſt/ ehe die Blüthen hervorkommen / indem die beſte Krafft / welche in der Pflantze geweſen und in die Blüthen oder Blumen und den Saamen gehet/ in ihm anfangs/ da er in die Höhe ſchoſſet / concentriret zu finden iſt. Wenn es dem Stengel an kräfftigem Saffte fehlet/ ſo werden die Saamen-Körner ſchlecht und kommen deſto weniger zu ihrer Vollkommenheit / wie ich ſolches ausführlicher zeigen könnte / wenn hier Ort und Stelle dazu wäre. Derowegen wenn Körner in der Menge wohl gerathen ſollen/ ſo muß es einen ſtarcken und mit kräfftigem Saffte ver-

verſehenen Stengel haben. Ein ſchwacher u
Stengel kan nicht viel und keinen herrlichen S
gen; er bringet vielmehr wenigen und mageren
Es giebet dieſes für diejenigen/welche an nützlicher
der Natur Gefallen haben / eine neue Art der
nen an die Hand/ daß ſie die Gütte und Meng
mens mit der Gröſſe und Stärcke des Stengels
aus welchen Obſervationen ein Naturkündiger zu
dern Betrachtungen Anlaß nehmen kan. Unera
nige/ was ich geſaget / ſeine Richtigkeit hat / w
leicht begreiffen wird / der mit Bedacht dasjenige
was ich von dem Gebrauche der Theile in den Pfl
240.234. 249 &c Phyſ. III.) geſchrieben/ oder ſelbſt
Natur umſiehet und nachforſchet / ob dasjenige / w
ſchrieben/ der Erfahrung gemäß ſey; ſo kan ich
nicht in Abrede ſeyn/ daß in dem Einwurffe einig
heit ſey. Nemlich wenn viele Näſſe iſt und die
bey anhaltendem Regen / jedoch nicht gar zu kalte
ter/ wenig ausdunſten/ ſo wachſen ſie ſtarck ins Kr
in Stengel/ die Stengel aber ſind mager und die Blä
ben auch einen ſehr wäſſerigen Safft. In dieſe
wird die Krafft zuviel vertheilet und iſt nicht gnu
handen/ die in den Saamen treten könnte. U
pfleget man zu ſagen / daß ſich die Pflantzen überw
und dann iſt es wahr/ daß das Getreyde nicht ſo re
und kräfftige Körner bekommet. Es kan über dieſe
zufällige Urſachen haben / die es hindern. Denn
auf das feuchte Wetter / da ſich das Korn überwachſe
es recht körnet/ ſehr heiſſes und trockenes Wetter ein
daß es zu geſchwinde zureiſſen anfänget; ſo kan es kein
te/auch nicht viele Körner geben/weil die unteren an der

Digitized by Google

re mager bleiben / die oberen aus Mangel kräfftiger Nahrung gar nicht zu Kräfften kommen. Es dependiret aber das Getreyde von den Witterungen auf dem Felde gar auf vielerley Weiſe / nach dem von der Ausſaat an bis zu der Erndte dieſelben auf gar mannigfaltige Art und Weiſe abwechſeln / und lieſſen ſich hier von einem / der Gelegenheit hat / auf alles / was ſich von Tage zu Tage veränderliches bey den Feld-Früchten zeiget / acht zu haben und geſchickt iſt aus der gegenwärtigen Witterung und dem vorhergehenden Zuſtande der Feld-Früchte / darinnen ſie die gegenwärtige Witterung angetroffen / davon den Grund zu ſuchen / gar viele nützliche Lehrſätze finden / daraus umſtändlich zu erſehen wäre / wenn / wie und warum die Früchte wohl / oder ſchlecht gerathen müſſen.

§. 26.

Es rühmen Jhro Hoch-Reichs-Gräfl. Excellence noch einen andern Nutzen / den ſie bey dem dünnen Säen verſpüret. Denn ſie mercken an / daß / da ſie vom Scheffel 5 Schock erbauet / und von jedem Schocke 2 Scheffel bekommen / die Bauren / welche doppelten Saamen ausgeſtreuet / und gewöhnlicher maßen dicke geſäet / nicht nur weniger Schocke erbauet / und von einem Schocke nur einen Scheffel bekommen / ſondern auch ſehr ſchlechte Frucht / meiſt Treſpen und Zitterlinſen gehabt. Sie geben die Urſache / weil es der Wind nicht recht durch ſtreichen können / und nicht ohne Grund: denn wo der Wind nicht recht durchſtreichen kan / da fehlet es an der Tranſpiration, wodurch das wäſſerige von dem Nahrungs-Saffte in den Pflantzen abgeführet wird / damit das kräfftige Weſen / ſo darinnen iſt und zu ſeiner Zeit aus dem Stengel in den Saamen gehet (§.25) /

concentriret wird (§. 394 Phyſ.). Hierzu kom
Wind das dicke Getreyde niederleget/ weil er
ſtreichen kan/ worauf ſonderlich der Herr Gra
haben. Denn hierdurch wird die Frucht ungeſun
II.)/ weil nemlich nicht allein ihre Tranſpiration
hindert wird/ſondern auch die Feuchtigkeit in der
modrig wird/ weil ſie zu lange ſtehen bleibet.
nach durch dieſe Probe/ die mit 69 Scheffeln an
den/ welche man an ſtat 136 Scheffel ausgeſäe
nach Dreßdener Maaße/ beſtetiget/ was ich
terſcheide der Gütte der Körner erinnert (§. 2
nach meiner Erfindung der Saame dünne geſä
er nach gewöhnlicher Weiſe dicke ausgeſtreuet
nun kan man dem/ was ich aus der Erfahr
ret/ um ſo viel ſicherer trauen und darf nicht
als wenn es nur in meiner kleinen Probe zuf
ſo gerathen wäre/ nachdem mir Jhro Hoc
lence Anlaß gegeben die Urſache zu entdecken
in der Gütte der Körner ſo ein Unterſcheid
muß aber auch noch dieſe Urſache mit dazu ſetz
natürlichen Dingen gar offt viele Urſachen zu
men und eine gemeinſchafftliche Würckung be
bey dem Dicke-Säen ein Körnlein Saamen
ſeine Nahrung nimmet und daher in den Ste
viel kräfftiger Nahrungs-Safft für die neuen
handen iſt: denn dieſer wird in den Blättern
zu bereitet und tritt zu ſeiner Zeit in den Ste
233. Phyſ. III.). Derowegen da die dünne S
und fettere Blätter/ wie auch ſtärckere
(§. 18)/ als wo die mageren Halmen dichte an
hen; ſo iſt kein Wunder/ warum mehr und
ner bey dem Dünne-Säen in den Aehren vorh

§. 27.

treffe in den Breßlaniſchen Sammlungen A.
30 noch eine andere Probe an/ dadurch ich dasje-
tigen kan/ was ich von dem Dünne-Säen (§.29 c.
ptet/ welche Herr M. Hellwing/ Prediger zu
rg in Preuſſen/ der ſeine Neben-Stunden in Un-
ng der Natur rühmlich anzuwenden pfleget/ an
rn Autorem berichtet. Die Probe ſelbſt hat ein
mer von Adel in Preuſſen gemacht/ der mit viel
em Saamen/ als gewöhnlich/ den Acker beſtellen
nd dadurch eine viel reichere Erndte gehabt/ als
r auf gewöhnliche Weiſe beſtellet worden. Er hat
n/ daß/ wenn das Getreyde auf gantz ſchlechtem
hr dünne geſäet worden/ ſehr groſſe Stauden ge-
n/ die ſich in unglaubliche Wurtzeln ausgebreitet/ un-
nliche groſſe Aehren angeſetzet/ die alle gantz voll groſ-
rner geweſen/ und bey dem Ausdreſchen wohl 3 bis 4
ſo viel geſcheffelt/ als das auf dem darneben gelegenen
beſäeten Acker eingeerndtet worden. Bey dieſem
n Unterſcheide des Scheffelns verſichert er/ daß man
en dritten/ ja gar nur den vierdten Theil des Saa-
braucht/ wenn man dünne ſäen wil/ als wenn man
ſäet/ dergeſtalt daß/ da man in daſigen Orten bey der
hnlichen Art zu ſäen auf einen Morgen 3 bis 4 Scheffel
et/ man bey dem Dünne-Säen mit eben ſo viel Saamen
3 4 Morgen beſtellen kan. Im übrigen hat auch er es
wie andere (§. 17) befunden/ daß zwar die Saat im
bſte nicht ein ſo ſchönes Anſehen wie die andere gehabt/
gegen aber im Frühlinge ſtarck Graß getrieben/ ſehr
Halmen geſetzet/ und reichlich geblühet. Und dieſes
g wohl die Urſache ſeyn/ warum man mir/ als ich kaum
meine

meine Erfindung bekandt gemacht hatte/ vorrück
re die Probe im groſſen übel gelungen: Denn
gleich von der Saat auf die Erndte ſchlieſſen wolle
meinet/ der Unterſcheid bey der Saat wäre einerl
Unterſcheide bey der Erndte/ da ſich doch das Geg
findet und auch den von mir angezeigten Grün
befinden muß (§. 23). Man ſiehet demnach/ daß
findung immer mehr und mehr beſtetiget und i
Licht geſtellet wird/ je mehrere Proben auch im
von vorhanden.

§. 28.

Ich finde aber in der Probe / welche dieſ
me von Adel angeſtellet/ noch verſchiedene beſ
ſtände angemercket / die nicht allein vor ſich r
ſondern auch eines und das andere / was ich geſ
ſtetigen. Derowegen achte ich nicht undien
wenn ich dieſelben hier anführe und mit einigen
ſigen Anmerckungen erläutere. Ich habe erſ
angeführet / daß die Saat / wie ich auch oben
Gründen erwieſen (§. 17)/ bey dem Dünne
ſchlecht ſeyn müſſe/ die Erndte hingegen reich u
und im Gegentheile bey der dicken Ausſaat die S
lich / die Erndte hingegen ſchlecht und geringe.
durch eine beſondere Obſervation erläutert.
angemercket / daß/ wo bey dem Ausſäen ein
geſtanden / aus welchem man bey dem Herau
Getreydes Korn verſchüttet / daß viele Körn
gefallen / im Herbſte es ſchöne dichte gegrüne
Frühling aber alles vergelbet und verdorret iſt
nichts daraus worden / auſſer einigen kurtzen S

Aehren gebracht / welche gantz leer geſtanden.
ſich leicht erklären / wenn man auf meine Grün-
die ich beſtetiget. Ein jedes Körnlein gehet
Blate auf (§. 7 c. 3). Derowegen wo viele
liegen / z. E. zwölffe / da müſſen viele Blätter
einmahl hervor kommen. Denn weil
Orte ein Buſch oder eine Staude fortkommen
reiffe und 26 grüne Aehren hat / oder insge-
Halmen geſchoſſet (§. 22 c. 3); ſo können um
nicht nur zwölffe / ſondern gar 63 Körner auf
gehen / die ſo nahe an einander liegen / daß ein
as andere berühret / ja die auf einander liegen.
alt ſiehet es gleich bey dem erſten Blate aus / als
antzer Buſch da ſtünde. Weil 63 Halmen mit
einem Orte bey einander völlige Nahrung ha-
talt daß 37 gar reif werden können und in ihnen
bis zu ihrer Zeitigung Nahrung finden (§. 23.
arf uns nicht befremden / wenn jedes Körnlein
re Blätter treibet / zumahl da die Saat die erſte
der Materie des Saamens nimmet (§. 399 Phyſ.) /
bſte / wo die Feuchtigkeit nicht ſo leichte austrocknet /
rung nicht fehlet. Allein wenn im Frühlinge es
mmet / daß nun jedes Körnlein ſeinen Halmen
ſo fehlet es an nöthigem Nahrungs-Saffte und
h die Saat nicht fortwachſen / ſondern es muß
dem andern verderben.

§. 29.

könnte zwar einem / der genau auf alles acht gie-
ein Zweiffel dabey entſtehen / warum nicht z. E.
nlein mit eintzelen Aehren fortkommen ſollen / wo
Körnlein wohl 63 und mehrere Halmen treiben /

ja bis 37 und mehrere zur Reiffe bringen kan.
ſollte vermeinen / wo z. E. 37 reiffe Aehren / die aus e
Körnlein wachſen / gnung Nahrung gefunden / da m
auch 37 Aehren fortkommen können / die aus ſo viel e
len Körnern hervor kommen. Warum ſol es hie
Nahrung fehlen / da im erſten Falle Nahrung gnung
handen. Was thut dieſes dazu / ob die Aehren au
nem Körnlein / oder ob ſie aus vielen entſpringen ?
man einen Unterſcheid ſetzen / ſo ſollte man vielmehr
meinen / das 37 Aehren durch 37 Körnlein viel eher ſo
fortgebracht werden / als aus einem Körnlein / wei
jedes Körnlein eine kräfftige Materie im Saamen
welche das Pflänzlein in den Stand ſetzet die von au
angenommene Nahrung zu verdauen / damit ſie zu ein
bequemen Nahrungs-Saffte wird (§. 399 Phyſ.). Ich m
demnach die Urſache noch deutlicher zeigen / warum in d
erſten Falle Nahrung gnung vorhanden ; nicht aber in d
andern. Die Pflantzen überhaupt ziehen ihre Nahrung du
die Wurtzeln aus der Erde / und demnach muß die Urſa
in dem Unterſcheide der Wurtzeln geſucht werden. Wen
man ein einiges Körnlein an einen geraumigen Ort bringe
ſo treibet es anfangs nur eine Wurtzel / die mitten eine
ſtarcken Stamm hat / der zur Seite ſeine Aeſte auswirff
Und da in dem feuchten Herbſte nicht allein Nahrung gnun
in der Erde vorhanden / ſondern auch innerhalb der Erde e
wärmer iſt / als oben in der Lufft (gleich wie man daher ſie
het / daß es im Anfange nicht tief in die Erde gefrieret) ; ſ
kan es unter der Erde beſſer wachſen / als über der Erde
zumahl da oben die Saat in der kalten Lufft / ſonderlich
bey langen Nächten / nicht viel tranſpiriret (§. 394 Phyſ.)
und daher auch nicht viel Safft in die Blätter herauf ſtei-
gen

Alſo wächſet die Wurtzel ſtarck/ die für den
m gehöret/ wie ſolches auch die Erfahrung be-
welche ſo wohl ich vor mich anführen kan/ als be-
§. 3) aus andern angeführet. Bringet man
n in einem geraumigen Orte im Frühlinge un-
/ ſo hat die Wurtzel des Haupt-Halmes doch
ch unter der Erde auszubreiten/ ehe die Neben-
rvorkommen/ oder auch ſo groſſe Wurtzeln ſchla-
ie ſelbſt aus der Erde Nahrung ziehen müſſen.
eln bereiten den kräfftigen Nahrungs-Safft (§.
I.) und verwahren ihn zu künfftigem Gebrauche
f. III.) Derowegen wo das Körnlein in einen
Ort in die Erde kommet/ da treibet es eine
vie es nöthig hat/ wenn es wohl fortkommen
nd wird auf dieſe Weiſe nicht allein Nahrungs-
innen zubereitet/ der für den Haupt-Halmen
ſondern auch zureichet Neben-Halmen mit Wur-
ſen. Da dieſe Neben-Halmen anfangs aus
el des Haupt-Halmes mit Nahrung verſehen
ß auch ihre Wurtzeln ſtarck treiben und ſo wohl
Halmen als die neuen Neben-Halmen Safft zu-
nen; ſo kommen auch die Neben-Halmen glück-
vie wohl immer mit einigem Abgange/ daß un-
wie die Wurtzeln/ alſo auch die Halmen/ die
nach von den Seiten auswachſen (§. 7 c. 3)/
ächer werden. Allein eine gantz andere Be-
hat es/ wenn viele Körner an einem Orte na-
uf einander liegen. Da treibet ein jedes Körn-
Wurtzel zugleich. Ob nun zwar Nahrung und
ng vorhanden/ daß eine Wurtzel einen ſtarcken
rhalten und ihm proportionirliche Aeſte treiben

Digitized by Google

kan; ſo reichet er doch nicht für zwölff bis dreißig
rere Körner zu. Derowegen je mehrere Wurtzel
ſollen/ je ſchwächer werden ſie/ und da eine der a
Wege ſtehet/ können ſie nicht gerade fortwachſen/
müſſen vielmehr nach der Seite durch einander
Auf eine ſolche Weiſe ſind keine Wurtzeln vorhan
für einen Haupt-Halm/ geſchweige dann für einen
Halm Nahrung zubereiten könnten. Hierzu kom
dieſes/ daß/ wo die Neben-Halmen von einem
Halme abſtammen/ eine jede Wurtzel mit Erde u
und eine ihre Nahrung aus anderen Erd-Theilge
als die andere: hingegen wo alles durch einander u
da wird die Erde weggeſtoſſen und liegen wohl verſ
Wurtzeln/ aber nicht die Erd-Theilgen/ wenigſten
groſſe gnung genaue an/ folgends kan auch die Erd
nicht gnung Nahrung geben. Was ich aus meinen
den jetzt ausgeführet/ und meinen Obſervationen (§. 1
gemäß iſt; ſolches beſtetiget die Erfahrung unſeres
valiers. Denn es verſichert auch Herr Hellwing lo
p. 431. daß/ da derſelbe in der Erde nach den Wurtzel
graben/ er bey dem Ausſcharren ſie durch einander wi
Peltz gewachſen gefunden/ wo das Korn ſehr dichte g
worden.

§. 30.

Ich habe meine Verſuche mit Gerſte und Haber
geſtellet/ und gefunden/ daß die Saamen-Körner dal
etwas tief in die Erde kommen müſſen/ wenn ſie w
wurtzeln und ſtauden ſollen (§. 6 & ſeq. c. 3). Und der
lehrte Cavalier ſtimmet damit überein/ daß das Somm
Getreyde/ als Gerſte/ Haber und inſonderheit Erbſen ſ

li

rde kommen müſſen: hingegen hat er von dem
emercket/ daß es nicht ſo tief geſäet werden darf.
en wir auch ſchon (§.16) geſehen/ daß das Korn
ommet/wenn man gleich eines Fingers tief daſſel-
Erde bringet: welches in der That tieffer iſt/
Gerſte und den Haber unter die Erde gebracht.
der allzugroſſe Tieffe in keinem Falle nöthig:
Wurtzeln / welche nach der Seite getrieben wer-
n nicht gar tief unter der Erde aus/ wie man es
/ man mag den Saamen sehr tief/ oder nicht gar
ie Erde bringen. Kommet nun der Saame
in die Erde/ ſo muß er nur gar zu lang herauf
nd gewinnet man dadurch nichts/ ſondern hin-
r/ daß er nicht ſo bald aufgehen kan.

§. 31.

gemein hat man das fette Miſtland mit Roggen
n viel dicker beſäet / als das geringe / weil man
ein wohlgedüngetes Land habe mehr Krafft als
/ und alſo könne mehr darauf wachſen. Allein
s dem gemeinen Wahne herkommen/ daß man
es könne aus einem Körnlein ordentlicher Weiſe
er Halm mit einer einigen Aehre wachſen. Weil
ie Urſache/ warum die dicke Saat nicht fortkom-
o wohl ſtat findet/ ob das Land wohl gedünget/
nager iſt (§. 29); ſo hindert man den Wachs-
hier durch das dicke Säen. Was man durch
n gewinnet/ das verlieret man wieder durch das
Wenn man den Acker wohl gedünget hat/
Saame eher weiter/ als näher zuſammen kom-
r beſſer ſtaudet (§.14 c.3) und alſo ein Körn-

lein auch mehr wurtzelt (§. 11 c. 3)/ folgend
einen gröſſeren Raum ausbreitet. Iſt der Ac
ſo kan der Saame eher ein wenig näher komn
er nicht ſo weit um ſich herum wuchert. Das Dü
muß demnach ſo wohl bey fettem/ als magerem Ac
genommen werden. Und dieſes hat auch unſer G
befunden und wird demnach durch ſeine Erfahr
re Erfindung auch in dieſem Stücke beſtetiget.

§. 32.

Herr Hellwing erinnert/ daß nach ſeinem
pel ſchon viele in Preuſſen das Dünne-Säen ange
und dadurch ihre Oeconomie ziemlich verbeſſert/
gar leicht aus dem vorhergehenden abnehmen kan/
(§. 24. 26) den Unterſcheid deutlich gewieſen/ der
der Ausſaat und Erndte findet. Und demnach ha
jenigen nun mehr als zuviel Proben im groſſen/ wel
ne Erfindung für eine Sache ausgeben wollten/ d
im kleinen/ aber nicht im groſſen angehe. Sie ſehen
auf dem Felde das Getreyde eben ſo wohl ſtaudet/ als i
Garten/ wo ich meine Probe machen muſte/ weil ich
anders Gelegenheit dazu hatte. Ja ſie dörffen nun
nicht mehr zweiffeln/ daß bey der ordentlichen Beſtel
des Ackers/ wie ſie im Brauch iſt/ meine Erfindun
nutzet werden kan.

§. 33.

Iſt man mit den bisher erzehleten Proben noch
zu frieden; ſo kan man in den Breßlauiſchen Sam
lungen noch mehrere finden/ wie man dadurch eine viel
ſeegnetere Erndte gehabt/ wenn man den Saamen tief u
weit gnung von einander in die Erde gebracht/ wie ich a

mein

idung erwieſen / daß es geſchehen müſſe / wo-
:treyde wohl ſtauden und viele Aehren mit vie-
:eren Körnern bringen ſol. So führet man in
nge A. 1719 im Julio p. 130 das Zeugnis Herrn
/ Pfarrers zu Maſſel in Schleſien an / daß/
rner weit gnung von einander geſteckt und mit
bedeckt werden / dieſelbe ſtauden und reichlich
ıen : er pflichtet aber mir auch darinnen bey/
ınbeſchreibliche Mühe ſey ſich des Steckens im
ienen. Herr Streubel / ein Prediger zu
Dreßden nennet im Jahrgange A. 1721 im
. 310 das dicke Säen eine ärgerliche Sache / weil
nen Proben erfahren / wie ſchädlich es ſey / wenn
Körnlein nicht weit gnung von einander liegen.
auch p. 309 damit über ein / daß man den Grund
hte / noch zu tief arbeiten müſſe / wenn der Saa-
wohl fortkommen ſol. Er füget darzu: Er
rſchiedenenen Nationen aus der Obſervation /
en am ſicherſten fahren / welche binnen 6 Jah-
Zoll tieffer arbeiten laſſen / und denn in ſol-
wieder remittiren / und zwar müſſe dieſes bey
ı und Hacken / nicht aber bey der dritten Arbeit
der Acker zur Saat wieder in Beete gebracht
ıchtet werden. Weil weder Gründe davon /
ı mit beſonderen Umſtänden angeführt werden;
von nicht urtheilen / ſondern führe es nur zu
erſuchung an. Es bezeuget auch A. 1722 im
601 der Striegauiſche Medicus Herr Günther /
mehr als eine Probe von der Richtigkeit mei-
ıg überzeuget worden Es würde aber über-
wenn ich von dieſen und andern Proben aus-
führ-

führlicher reden wollte. Denn wer die Gründe er
die ich als ein Naturkündiger bey den vorhin umſtä
angeführten Proben beygebracht und dadurch ich di
erläutert/ der wird zur Gnüge überzeuget werden/ d
les/ was ich von der Urſache angeführet/ warum ein e
Körnlein viel Aehren bringen könne/ und daß zu dem
der Saame weit gnung von einander und tief gnung
die Erde müſſe gebracht werden/ Wahrheit ſey/ un
man keine fernere Proben zu deren Beſtetigung im g
brauchet. Man kan es nun als eine Sache anſehen
über man nicht mehr diſputiren darf/ ſondern von de
nur zu rathſchlagen hat/ wie ſie zum gemeinen beſte
mer mehr und mehr angewand werden mag.

§. 34.

Ich finde nur noch eines zu erinnern übrig und
zu dem Ende/ damit man erkenne/ wie viel meiner A
Urſachen der natürlichen Würckungen zu unterſuch
trauen ſey/ die ich denen zu gefallen in gegenwärtigem
ctate mit einem ausführlichen Exempel erläutert/ w
Nachdencken und Verſuchen in der Erkäntnis der N
mit einander vereinbahren wollen. Ich habe (§. 32
erwehnet/ daß ich der Meinung wäre/ es ließe ſich die
gewinterte Saat/ die auf einem Acker zurücke bleibet/ w
man eingeerndtet/ mit Vortheile verſetzen/ weil ich fand
im Winter die jungen Halmen/ welche nicht zur R
kommen waren/ im Herbſte noch Neben-Halmen tri
und eine neue Saat gaben. Man hat dieſes als eine
gewöhnliche Sache verlachet und ſpöttiſch davon zu r
Anlaß genommen/ unerachtet es den von mir beſteti
Gründen von der wahren Urſache/ warum ein jeder H
Nebenhalmen treibet/ gemäß war. Da ich nun in

Bi

Digitized by Google

]en Sammlungen im April A. 1719 p. 491
ıde/ dadurch mein Satz/ den ich behauptet/ be⸗
ſo achte ich für nöthig dieſelbe hier umſtändli⸗
'en. Es hat nemlich ein Bauer auf einem A⸗
ilau von dem ausgefallenen Saamen ſchöne
Frühlinge angetroffen / welche er nicht uma⸗
/ ſondern vielmehr ausgehoben und auf ein
ich verſetzet/ dergeſtalt/ daß 9 bis 10 Stücke in
:ſtanden. Dieſe breiteten ſich ſo aus/ daß der A⸗
Halmen ſtund / die nicht allein lang waren/
faſt alle unvergleichlich lange und volle Aeh⸗
eren viele mehr als ein Viertel der Elle be⸗
hatte ſchon vorhin im Garten einmahl einen
ın und von einem Beete von 17½ Schritten
:rtel oder 1½ Scheffel an Körnern bekommen.
ıchte ihm Muth/ daß er es auch auf dem Felde
ıchtet er von ſeinen Nachbahren verlacht ward.
ıahr / daß er ſeinen Verſuch vorgenommen/
'n Fortgang vorher ſehen können. Weil er
ndere Gewächſe wohl fortkommen/ wenn ſie
Weiſe verſetzet werden; ſo hat er verſuchen wol⸗
hier angienge (§ 331 Met.): und es iſt dem
reiben geweſen/daß er es getroffen(§.1002 Met.).
htet aber kan doch dieſes als eine Probe ange⸗
wodurch dasjenige beſtetiget wird/ was ich (§.
htigen Gründen herausgebracht/ nach welchen
:gang der Probe vorher hätte ſehen können.
n nun denen Gründen/ daraus ich ſolches her⸗
cht weniger als demjenigen Satze trauen/ von
ie Rede iſt / weil aus ihnen ſolche Sätze durch
hlüſſe hergeleitet werden/ welche keine Probe

ſcheuen/ ſondern durch die Erfahrung ſo kräfftig be
werden. Gleichwie aber die Bauren erfahren / daß
ren Nachbahr zufrühzeitig verlachet; alſo können a
Gelehrten ſehen/ daß ſie öffters mit ihnen in gleicher
damnnis ſind/ wenn ſie gleich verlachen/ was ihnen n
den Kopff wil/ weil ſie es in ihren männlichen Jahre
nicht darinnen haben.

§. 35.

Vielleicht dörffte einem hierbey ein Zweiffel entſ
ob ich mich mit recht auf dieſe Probe beruffte. Sie m
vermeinen/ der Fall der Probe wäre nicht derjenige/
ich redete. Der Bauer hätte Saat verſetzet/ die aus
nern gewachſen wäre/und zwar aus den beſten/ weil gem
lich die ſchwereſten Körner auszufallen pflegen. Hin
ich rede (§. 32 c. 3) von einer Saat/ die aus den St
gewachſen/ dergleichen ich mich auch entſinne einmal
dem Acker geſehen zu haben/ als das Getreyde abgeer
worden. Allein dieſer Zweiffel vergehet gleich / wenn
meine Erfindung recht inne hat/ als aus der man ſiehet
dieſer Unterſcheid hier nicht zu achten ſey. Ich habe ne
gewieſen/ daß ein jeder Neben-Halm ſeine eigene W
hat (§. 11. 15 c. 3) und dannenhero nicht länger aus
jenigen Halme Nahrung ziehet/ daraus er entſproſſen
bis er aus ſeiner eigenen Wurtzel Nahrung haben
wie man es zur Gnüge daraus abnehmen kan/ daß die
ben-Halmen fortwachſen / wenn der Haupt-Halm mi
ner Wurtzel längſt erſtorben und ſeine Frucht reif wo
(§. 31 c. 3). So gut nun andere Gewächſe fortkomm
die ſich dergeſtalt zerlegen laſſen/ daß ſie ihre eigene W
haben: eben ſo gut muß dieſe Saat/ welche von dem to

S

Digitized by Google

eſondert wird/ fortkommen / weil ſie ihre eigene
t. Man darf auch nicht zweiffeln / daß dieſe
im Verſetzen nicht in einen ſtarcken Buſch aus-
rde/ weil der Halm mit der Wurtzel nicht darbey
dem Körnlein gewachſen. Denn wir haben ge-
aus dem Körnlein nur ein einiger Halm erwäch-
Neben-Halmen treibet / wenn er in einem frey-
jet / wo er Raum gnung hat ſich auszubreiten
ng gnung findet (§. 7 c. 3). Wir haben aber
n/ daß die Neben-Halmen auf gleiche Art ande-
lmen treiben (§. cit.). Da ſie nun aus ihren eige-
eln Nahrung ziehen/ wie wir erſt geſehen; ſo
ben ſo wohl als ein Haupt-Halm ſich in einem
reiten/ wenn ſie nur Raum und Nahrung ha-

§. 36.

aber auch niemand wehnen/als wenn vielleicht in
ſe eine treibende Krafft wäre/ die es von dem
örnlein erhalten hätte/ und ſich nur bis auf eine
ahl der Aehren erſtreckte/ durch welche ſie völlig
irde. Dieſer Kummer iſt ſowohl als der vorige
Ich will nicht anführen/ daß die treibende Krafft/
Gewächſe aus dem Saamen-Körnlein erhalten
iche iſt/ von der wir keinen Begriff haben/ und
wachſendmachenden Seele der Schulweiſen ge-
ſo wenig als dieſe in der Erfahrung gegründet
nur als eine Urſache von denen erdichtet wird/
en wollen als ſie verſtehen. Mir iſt gnung/
es zugebe/ was man ſich von dieſer treibenden
det und deſſen ungeachtet erweiſe / daß der ge-
mer vergeblich ſey. Ich habe ſchon (§. 16 c. 3)

Digitized by Google

angemercket/ daß man in groſſen Stauden von Ge
gantz eigentlich wahrnehmen können / wie faſt ſoviel
men/ die erſt angefangen zu wachſen/ indem die ander
reif waren/ verdorret/ als man vollkommene zehlen
te. Ja ich habe angemercket (§. 31 c. 3)/ daß im De
bey gelindem Wetter an Stoppeln / wovon völlige
abgeerndtet worden/ von neuem gantze Büſche mi
Halmen und vielen Keimen gefunden worden. I
gen wenn auch gleich eine treibende Krafft in dem
ſe vorhanden wäre / die ſich nur bis auf eine gewiſſ
Aehren erſtreckte; ſo iſt doch aus meinen Verſuchen
wis/ daß noch ſo viele Aehren erwachſen können/ we
Buſche reif worden/ als dieſer Aehren hat. Wollte ma
es würden vielleicht ſchlechtere Aehren werden als der
die Staude gehabt/ ſo zur Reiffe kommen; ſo iſt auch di
mer vergeblich. Denn ich habe ſchon (§. 22. 28 c. 3)
daß die Neben-Halmen nicht deswegen kleinere A
ben/ weil ſie mehrere Körner zubringen nicht aufg
ſondern weil ſie aus Mangel des nöthigen Nahru
tes verdorren. Wenn ſie demnach an einen O
werden/ wo es ihnen an Nahrung nicht fehlet/ ſo
eben ſo reiche bringen/ als die erſten Halmen ge
ten.

§. 37.

Und daß meine Gedancken wohl gegründ
ich abermahls durch eine Erfahrung beſtärcken.
Breßlauiſchen Sammlungen loc. cit. p. 49
wird. Es hatte ein Herr von Adel in de
thum Breßlau auf ein Stücklein Acker/ ſo li
und nicht der beſte war/ von etlichen Beeten u
allerley von Korn/ Weitzen und Gerſte gem

Digitized by Google

:uen laſſen/ zum Abgraſen vor das Viehe. Die-
uchs nach dem erſten Abgraſen ſo geil / daß es
n Schoſſen kam. Er ließ es deswegen ſtehen um
b vielleicht bey dem ſchönen Herbſt-Wetter es noch
kommen möchte. Allein weil ein Froſt einfiel/
rner eben in der Milch ſtunden; ſo muſte er es
iſſen. Folgenden Frühling fieng alles ſehr ſtarck
uden/ daß auf mancher Staude 10. 20 bis 60
:unden. Es kamen auch ungewöhnliche lange Aeh-
Vorſcheine mit vielen Körnern und trug dieſes Stü-
10 Viertel des ſchönſten Getreydes / dergleichen
elbiger Gegend zu wachſen pfleget/da es ſonſt kaum
und in den beſten Jahren nicht über 4 Viertel ge-
Hier haben wir eine reiche Erndte / die erſt das
ahr nachgewachſen / da die Aehren des erſten Jah-
ren Halmen abgeſchnitten worden. Wer beden-
ein Halm den andern treibet (§. 11 c. 3)/ der wird
n/ daß nicht die alten Wurtzeln/ von denen die
mit den Aehren abgeſchnitten worden / von neuem
getrieben/ ſondern vielmehr die noch grünen und
Stoppeln von den abgehauenen Halmen neue Ne-
nen getrieben/ die ihre eigene Wurtzeln hervorge-
nd nach dieſem ferner neue Neben-Halmen ge-

§. 38.

Unterdeſſen iſt freylich nicht zuleugnen/ daß der
1 Frühe-Jahre ſtärcker geweſen / als ſonſt würde
1 ſeyn/ weil die Halmen mit den Aehren abgeſchnit-
den/ wie die Körner erſt in der Milch geſtanden.
veil die Wurtzel zu der Zeit noch Safft hat/ den ſie

für die Saamen-Körner zu bereitet (§. 234 Phyſ III.)
noch in dem Stande iſt mehreren zu bereiten (§. 233 Phy
und noch im Herbſte die Wurtzeln wachſen k
wenn es nicht mehr angehet / daß ſie über der Er
ben (§. 23); ſo begreiffet man gar wohl / daß die
tzeln im Herbſte / ehe die Erde gefroren / noch ſtarck g
ſen / und nicht allein den im Sommer für ihre Aeh
bereiteten Safft / ſondern auch noch mehreren / ſo
in den neuen Wurtzeln verwahret / folgends aus d
weichen Stoppeln im Frühlinge ſtarcke Neben-
treiben können / die denen Haupt-Halmen nichts
geben / welche aus einem Saamen-Körnlein erwac
daher ſo wohl als dieſe nach einander fort neue
hervorzubringen Krafft gnung gehabt. Ich wo
ſchen / daß dieſer Cavalier die Wurtzeln der Stöcke
Gründen meiner Erfindung unterſucht hätte / u
wie im Frühlinge die Wurtzeln beſchaffen waren /
für ein Unterſcheid zu der Zeit und im Herbſte ge
wie die neuen fruchtbaren Halmen hervorkomme
de er alles meiner Erklärung gemäß gefunden h
wir es in anderen Fällen vorher beſtändig ſo und
ders befunden.

§. 39.

Es kommet hiermit überein / was ich (
angeführet / daß einer von Adel in Engelland ſ
de beſchneiden laſſen weil es noch grüne geweſen u
erhalten / daß aus einer jeden Wurtzel bis hun
gewachſen. Denn je zeitiger die Halmen abgeſch
den / indem die Saat ſchoſſet; je mehr bleibet S
Wurtzeln zurücke und je ſtärckere Neben-Halme

Digitized by Google

Wurtzeln treiben die noch grüne Stoppeln / wel-
Stande ſind ſich in weitere Neben Halmen auszu-

Das 3. Capitel.

ungedruckten Nachrichten / wie weit es Autoris Erfindung in Proben befunden worden.

§. 1.

h habe verſprochen (§. 1. c. 2. Append.) auſſer de-
ien gedruckten Nachrichten / die in den Breßlani-
chen Sammlungen zu finden / noch andere anzu-
führen / die mir entweder ſchrifftlich / oder mündlich
let worden / dadurch meine Erfindung von der
Urſache der Vermehrung des Getreydes theils in
g der Theorie / theils in der darinnen gegründeten
r Beſtellung des Ackers beſtärcket wird. Denn un-
dasjenige / was bisher beygebracht worden / mehr
eichend iſt beydes zu beſtetigen; ſo iſt doch bekandt /
eingewurtzelte Vorurtheile ſich nicht eher ausrot-
1 / als bis man viele von vielen angeſtellte Proben
n kan / auch diejenigen / welche gewohnet ſind alles
en / was ſie noch nicht geſehen oder gehöret / ſich
er ſchämen / als bis ihnen durch die Menge der Zeu-
Ausflüchte benommen werden. Nun iſt zwar an
en Bellen wenig gelegen und pflegen ſich Verſtän-
an nicht zu kehren: allein weil doch nicht jedermann
enen Augen ſehen kan / und dadurch einige ſich irre
ma-

Digitized by Google

machen laſſen/ ſo muß man auch dieſem Hinderniſſe abhelff
ſo viel nur immer möglich iſt. Und in dieſer Abſicht
ich noch eines und das andere anführen/ wiewohl ohne
Weitläufftigkeit/ weil ich in dem vorhergehenden Cap
ſchon gnung ausgeführet/ wie durch dergleichen Pro
meine Erfindung beſtetiget wird.

§. 2.

Ich muß aber hier aus Danckbarkeit für allen D
gen erinnern/ daß Ihro Hoch=Reichs=Gräfliche Exceller
der Herr Graffe von Solms=Wildenfels eben dieſes an m
berichtet/ was aus ihrem Schreiben in den Breßlauiſch
Sammlungen angeführet und von mir (§. 24 & ſeq. cap. præ
zu Beſtärckung meiner Erfindung mit mehrerem erläut
worden. Ja als ſie mir die hohe Ehre erwieſen und mich/ da
in Halle waren/ beſuchten/ haben ſie den glücklichen Fo
gang des Dünne=Säens nicht allein mündlich gegen mich g
rühmet/ ſondern dabey auch erwehnet/ wie ſie das Ko
mit unterhacken lieſſen/ wenn das Weis=Kraut auf de
Felde gehackt wird. Denn ſie haben befunden/ daß es herr
lich ſtaudet/ und das folgende Jahr darauf reiche Fruc
bringet/ ohne daß man den Acker von neuem zurichten dar
Sie gedachten dabey/ daß es der Saat nicht ſchade/ wenn glei
im Abblaten und/ wenn das Kraut abgeſchnitten wird/ dieſelb
von den Mägden zertreten wird. Vielmehr hätten ſie das Ge
gentheil befunden/ daß es deſto beſſer ſtaude/ je mehr es zertrete
wird. Die Urſache kan ich aus meinen Gründen der Natur
Wiſſenſchafft gar leicht geben. Wir haben vorhin geſehen (
37 cap. præc.)/ daß die Saat wohl ſtaudet/ wenn ſie im
Schoſſen iſt und abgeſchnitten wird/ weil der Safft in den
Wurtzeln verbleibet/ der ſonſt in den Halm gehen würde
und daher die Wurtzel mehr verſtärcket/ damit noch ein gröſ

ſeret

Digitized by Google

rrath darinnen erzeuget wird. Eben dieſes muß
⸗artigem Falle geſchehen. Wenn die Saat zertre⸗
' ſo werden die Fäſerlein / wodurch der Safft aus
tzel in die Blätter ſteiget (223 T. III. Phyſ.). gedruckt
ucket ; wodurch die Bewegung des Safftes gehin⸗
. Es zeiget es auch die Erfahrung / daß / wenn
dem Graſe und anderem Gewächſe / das nicht gantz
wird / herumgehet / ſolches nicht ſo ſtarck wächſet
ndere / welches durch Treten nicht niedergedruckt
Da nun ſolchergeſtalt Safft in der Wurtzel verblei⸗
ſonſt in die grüne Saat treten würde ; ſo wird wie
§. 39 c. 2. App.) die Wurtzel ſtärcker / daß im Früh⸗
hr Safft zum Stauden vorhanden.

§. 3.

Es halten Jhro Hoch Reichs⸗ Gräfliche Excellence
uden⸗ Korn für eine beſondere Art des Kornes und
sſelbe gebraucht / wenn ſie es mit unterhacken laſſen /
Kraut das letzte mahl eingehacket worden. Durch
Tractat von der Vermehrung des Getreydes ſind
das zweiffelhafft worden / weil Sie daraus erſehen /
andere Korn auch ſtauden müſte. Und hierinnen
ie noch mehr beſtetiget worden / nachdem Sie mit
⸗Säen zwey Jahre hinter einander die Probe ge⸗
n hatten. Denn da Sie das erſte Jahr von dem
lichen Winter⸗Korne an ſtat 136 Scheffel nur 90 /
andere Jahr gar nur 70 Scheffel ſäen lieſſen / erhiel⸗
doch wieder aller Vermuthen eine vollkommene Ernd⸗
em es im Frühe⸗ Jahr ſehr dürfftig ausſahe / nach
aber ſich ſo erhohlete / daß es gegen die Erndte ſchöner
als jemahls daſelbſt Korn geſtanden. Deſſen aber
treyde *Th. I.*) P unge⸗

ungeachtet haben Sie noch Urſache gefunden das St
Korn für eine beſondere Art des Kornes zu halten.
Sie haben im Frühe-Jahre gewöhnliches Winter-
und das in dortigem Gebürge ſo genannte Stauden-K
welches mit bey dem Kraute untergehacket wird / neb
ander ſäen laſſen / da im Frühe-Jahre das Stauden-
noch gantz niedrig war/ da jenes ſchon anfienge zuſch
uneracht et es 20 Tage früher war geſäet worden / na
hends aber ſo geſchoben/ daß es um ein gutes länger u
dickere Halmen bekam und auch längere Aehren hatte.

§. 4.

Warum das ſo genannte Stauden-Korn länger das andere worden/ dickere Halmen bekommen und län Aehren gehabt / läſſet ſich durch meine Gründe gar u begreiffen. Was langſamer über der Erde wächſet/ wächſet ſtärcker unter der Erde in die Wurtzel. Eine ſt cke Wurtzel aber treibt ſtärckere und mehrere Halmen / a längere Aehren/denn es kan dieſelbe reichlicheren Nahrung Safft dem Stengel gewehren/ der nach dieſem in die Aehr dringet und deſto mehr Körner zum milchen und endli auch zur Reiffe bringen kan. Ich nehme hier nichts a als was ich in meinen Schrifften von der Natur-Wiſſe ſchafft längſt beſtetiget habe und ſchon vorhin in gegenwär gem Anhange zu Erklärung deſſen / was bey dem Wach thume des Getreydes vorkommet / mit gutem Fortgang angebracht. Ich zweiffle auch nicht im geringſten / daß wenn noch einmahl mit beyderley Korn die Probe ſollte ge macht werden/ und man die Wurtzeln ſo wohl bey der Saat, als bey der Erndte unterſuchen wollte / ſich dieſer Unter ſcheid ſo und nicht anders zeigen würde/ wie ich ihn angege ben.

§. 5.

Digitized by Google

§. 5.

iſt aber aus dieſem Unterſcheide/ der ſich in dem
me befindet/ allerdings zu erſehen/ daß der Saa-
n ſo genannten Stauden-Korne von beſſerer Art/
dere geweſen. Denn man findet es durchgehends
auch in anderen Gewächſen dasjenige bald ſchoſ-
us einem geringeren Saamen kommet. Man
der auch wahr/ daß es ſchlechtere Wurtzeln hat/
bald in Saamen gehet. Und dieſes kan man am
ey den Wurtzel-Gewächſen ſehen/ die gar nicht in
el wachſen / wenn ſie gleich in Saamen gehen.
wird finden / daß / wenn Gewächſe gleich das erſte
Saamen gehen / da ſie ſonſt gewöhnlicher Maaſ-
s andere Jahr ſchoſſen ſollten/ dieſelbe eine ſchlech-
anſehnliche Wurtzel haben. Wie dann ferner im
ile erhellet / daß die Gewächſe / welche eine ſtarcke
haben / långſamer ſchoſſen / aber nach dieſem viel
Saamen bringen. Und ich halte dieſes mit fur
che/ warum durch das Verſetzen Gewächſe/ die ins
achſen und inſonderheit diejenigen / welche durch die
dem Stengel und vermittelſt deſſelben dem Saamen
rung gewehren müſſen (§. 249 Phyſ. III.) / ſich ver-
laſſen/ weil anfangs der Wachsthum ins Kraut ge-
wird und die Wurtzel dadurch Gelegenheit bekom-
zu verſtärcken: wovon ich vielleicht einmahl bey an-
elegenheit ausführlicher handeln werde.

§. 6.

Ineracht ich nun aus angeführten Gründen zur
überzeuget bin/ daß der Saame von dem ſo genann-
auden-Korne von beſſerer Art geweſen als der ande-
dem gewöhnlichen Winter-Korne; ſo ſtehen mir doch

noch verſchiedene entgegen/ warum ich es nicht für e
beſondere Art des Kornes halten kan/ was einen
chen Unterſcheid von dem andern hätte. Und zwa
ich die Gründe aus denjenigen Nachrichten/ die ich
Hoch-Reichs-Gräflichen Excellence zu dancken habe
ich finde/ daß das ſo genannte Stauden-Korn n
geſtaudet/ als das andere. Denn wenn es nich
Kraute mit untergehacket worden/ſondern nur fr
dünner als das gewöhnliche Winter-Korn geſäe
ſo hat es bis 15 Aehren gebracht: es hat aber au
wöhnliche Winter-Korn/ wenn es dünne geſä
15 und mehr Aehren getragen. Und unerachtet
den-Korn im Kraute 30 bis 40 Aehren gehabt;
auch kein Zweiffel/ daß nicht das gewöhnliche K
fals 30 bis 40 Aehren tragen ſollte/ wenn es
Stauden-Kornes bey dem Kraute mit untergeh
de. Denn daß in dieſem Falle mehr Halmen
kommen/ rühret nicht von dem Saamen her/ we
das geſäete Stauden-Korn eben ſo viel Aehr
müſte; ſondern von der Art und Weiſe/ wie e
boden anvertrauet wird. Unerachtet aber das
Korn/ da es geſäet worden/ långſamer geſchoſ
gutes långer worden/ dickere Halmen und a
Aehren gehabt/ unerachtet es 20 Tage früher
den/ als das andere; ſo zeiget dieſes doch keine
ne Art des Kornes/ ſondern nur eine unterſchi
des Saamens an/ dergleichen wir auch bey ande
ſen nach dem Unterſcheide der Güte in den Sa
nern antreffen: aus welcher Urſache man auc
daß man die gröſten und ſchwereſten Saamen-
andern erwehlen ſol. Nach meiner Erfind

Digitized by Google

…ſſer und ſchweerer/ die erzeuget werden/ wenn …aamen weit gnung von einander und tief gnung …rde bringet (§.11 c. 5). Und dannenhero hat … nicht Urſache zu zweiffeln/ daß wenn man ge… Winter-Korn dünne ſäet und dadurch die Gütte …s/ welches erzeuget wird/ verbeſſert/ daſſelbe … dem übrigen dem ſo genannten Stauden-Kor… …nnen werde/ worinnen ſich bisher einiger Unter… …et. Daß das Getreyde/ welches früher geſäet …nd doch langſamer geſchoſſet/ ſtärckere Halmen …e/ auch ſchweerere Aehren bekommen/ als das …s frühe geſchoſſet/ iſt nach meinen Gründen … würde mich wundern/ wenn es nicht geſchehen … Denn was langſam ſchoſſet/ wächſet ſtärcker in …l: Was aber eine ſtarcke Wurtzel hat/ ſchieſſet …ſamer/ aber ſtärcker. Und aus dieſer Urſache …zugeſchehen/ daß Gewächſe/ die erſt das andere …ſſen und in Saamen gehen ſollten/ gleich das er… …in Saamen gehen/ weil ſie aus einem ſchlechten …Körnlein erzeuget werden und keine rechte Wur… …men: dergleichen Exempel ich noch jetzt in dem Kü… …ten habe. Ich glaube aber/ daß auch Seine Hoch… …e Excellence in dieſem allem mit mir einig ſeyn/ und …e beſondere Art Korn weiter nichts verſtehen als …aß mehrere Krafft hat als das andere/ folgends nicht …el ziehen werden/ daß das ſchlechtere Korn ſich ver… …ſſe/ gleichwie man aus der Erfahrung hat/ daß das … verſchlimmern kan/ und ich gäntzlich davor hal… …ürde auch das Stauden-Korn ſich/ wo nicht auf … doch nach und nach verſchlimmern/ wenn es wie …re dicke geſäet würde.

Digitized by Google

§. 7.

Ich würde Bedencken tragen dieſes mit An des Hochgräflichen Nahmens bekandt zu machen/ o hero beſondere Erlaubnis dazu zu haben/ wenn ſol ſchon in den Breßlauiſchen Sammlungen geſch re. Nun iſt es zwar Standes-Perſonen nicht wei andern rühmlich/ wenn ſie den Bau der Wiſſenſcha Künſte zur Glückſeeligkeit des menſchlichen Geſchlec ihren Beytrag befördern helffen/ und ihr Exemp groſſem Nachdrucke andere aufzumuntern/ di Pfund würden vergraben liegen laſſen: allein ich nicht in Abrede ſeyn/ daß hohe/ vornehme und Perſonen Urſache haben/ wenn ſie Bedencken tra laſſen/ daß unter ihrem Nahmen etwas fu Denn anfangs finden ſich bisweilen von ihr Stande/ die zu leichtſinnigen Urtheilen aus Mi laß nehmen/ worauf Jhro Hoch-Reichsgräfliche wie ich aus den Breßlauiſchen Sammlunge nommen/ geſehen haben/ als Sie begehret/ es dem/ was Sie zum gemeinen Nutzen communici Nahme verſchwiegen bleiben. Darnach ſind Lei den Gelehrten ſehr viel ungeartete/ die *Heroſtrat* ben und mit Verwüſtung deſſen/ was andere ge in der Welt einen Nahmen machen wollen. machen ſich an diejenigen/ die entweder wegen i des/ oder ihrer Bedienung/ oder ihres in der gel erlangten Ruhmes für andern in Anſehen ſtehen/ nen ihre Sache am beſten gemacht zu haben/ wenn gebührlich und ärgerlich aufführen/ damit d Schrifften etwas vorhanden ſey/ wodurch ſie men.

Digitized by Google

§. 8.

Erwegung dieſer und anderer Umſtände führe ich
eugnis von einer andern vornehmen Standes-
/ ohne Dero Namen zu nennen/ welches ich ſo
Anſehung der Zeit/ als anderer Umſtände halber
te anführen wollen / wenn nicht das vorherge-
rley mit den gedruckten Nachrichten geweſen wä-
in von dieſer vornehmen Standes-Perſon verſi-
den / daß Sie vor ſich durch Proben in groſſem
nden / wenn der Saame weit gnung von einander
nung in die Erde gebracht würde / auch zu ſolcher
nn bey dem gewöhnlichen Dicke-Säen wegen der
n Witterung ein gäntzlicher Miswachs erfolge/wie
geſchehen. Sie führen auch an / wie die Bauren
ngel daſſelbe Jahr in der Winter-Beſtellung nur
en Saamen auszuſtreuen / folgends weitläufftiger
genöthiget worden / deſſen ungeachtet aber die Saat
lliger und ausgebreiteter geſtanden / als wenn Sie
ſo viel Saamen in die Erde gebracht hätten. Hier
nan in einem Exempel / was ich öffters zu erinnern
iet bin / wen ich vom Erfinden rede / daß die Noth
Leute / die nicht nachdencken können / zufälliger
wieder alles ihr Vermuthen / auf ſolche Dinge füh-
ie unterweilen gar viele Erkäntnis und einen im
encken gar ſehr geübten Verſtand erfordern / wenn
rch Uberlegung heraus gebracht werden ſollen / und
lcher Geſtalt ein groſſer Theil der Wahrheiten heraus
ht / auch die erſten ſchlechten Erfindungen nach und
erbeſſert worden. Ich bin auch nach dieſem verſichert
en / daß dieſe vornehme Standes-Perſon eine Machine
ich erfunden / wodurch Sie den Saamen ordentlich

Digitized by Google

unter die Erde bringen können/ damit er zu wu
ſtauden Platz und dazu Nahrung gnung hat.
nern aber nicht ohne Grund / daß man bey de
den Hitze auf ein Mittel zu dencken habe / welch
tigkeit aus der Lufft in das Erdreich an ſich z
vermeinen auch dergleichen Materie gefunden z
zugleich mit dem Saamen in die Erde gebracht
und darinnen nicht verweſet/ jedoch immer die
aus der Lufft an ſich ziehet / und ſchreiben es d
zu/ daß Sie A. 1719 bey einer gantz verzehren
Aehren auf einem Stocke von einem Körnlein
über 900 vollkommene Körner gehabt/ ohne d
begoſſen/ noch beſonders gedünget werden dörf
denn auch erfahren/ daß die ſtarcke Düngung n
als nützlich iſt/ indem ſie den Nahrungs-Sa
denſiret und die Früchte verderbet hat. Sie ſt
in den Gedancken/ man habe meiner Regel (§
dieſes beyzufügen: daß man müſſe vor der
gang bey gefallenem Thaue ſäen/ wenn heiter
nes Wetter zu vermuthen/ und daß hingegen
liche Art vor und nach Mittage zu ſäen nur
und anhaltendem naſſen Witterungen fürz
dörffte. Dieſe Regel gründen Sie in der Er
Sie wahrgenommen/ daß diejenigen Felder/
Sonnen-Aufgang beſäet worden/ wenn der
gefallen/ viel fruchtbahrlicher als die andern ſich
bin nach dieſem bey einer Gelegenheit / da ich n
tung perſönlich zu machen die Ehre und Geleg
noch von dem guten Fortgange von dergleichen
nem und dem andern umſtändlicher verſichert
ches aber hier anzuführen vor unnöthig erachte
ſchon im vorhergehenden Capitel geſchehen.

Digitized by Google

§. 9.

uſſer dieſen Nachrichten könnte ich noch viele andere
1/ die mir von verſchiedenen Gelehrten commu-
vorden/ welche entweder auf dem Lande/ oder in
leben/ wo man Garten- und Acker-Baue wie auf dem
at. So hat Herr Leutmann/ Prediger zu Da-
ey Wittenberg/ der aus verſchiedenen nützlichen
ten/ wodurch die praxis mathematica erläutert wird/
elehrten bekandt iſt/ mich verſichert/ daß er die Art
Weiſe/ wie aus einem Körnlein viel Halmen kommen
1/ auf dem Felde richtig befunden. Da es aber
ewächſen nicht an nöthiger Nahrung mangeln muß/
ſie ſonderlich auf einem Acker/ der bald austrocknet/
1 heiſſen Sommer-Tagen/ oder auch zu anderer Zeit/
der Regen lange ausbleibet/ wohl fortkommen ſollen;
t er vermeinet/ man ſolle auf ein Mittel bedacht ſeyn/
u ſelbiger Zeit die Feuchtigkeit aus der Lufft angezogen
e. Nun iſt bekandt/ daß die Saltze die Feuchtigkeit an
ichen. Derowegen hat er vermeinet/ man könte den
agten Zweck erhalten/ wenn man den Saamen mit
n gewiſſen Saltze impraegnirte. Wie weit es ihm in
m Vorhaben gelungen/ iſt mir nicht bekandt. Es hat
Sache aber freylich gar viele Schwierigkeiten und/ wer
dergleichen dencken wil/ der muß ſich bey ſeinen Verſu-
1 gar wohl in acht nehmen/ damit er nicht aus Ubereis-
ig eine Anziehung der Feuchtigkeit aus der Lufft einräu-
t/ wo keine vorhanden. Ich führe dieſes zu dem Ende
/ damit ich beſtetige/ was ich in meinem Tractate (§. 39
5) geſchrieben/ es bliebe auſſer dem/ was zum Nutzen
s Ackerbaues aus meiner Erfindung angewandt werden
ag/ noch vieles übrig/ wenn man alles unterſuchen und

auf richtige Gründe bringen wollte. Und hierunte
ret allerdings die Frage/ ob man nicht einem trocke
cker/ ja einem jeden bey übermäßig trockener Wit
oder groſſen Dürre Nahrung dadurch verſchaffen kan
er die Feuchtigkeit aus der Lufft an ſich ziehet. Und
Leutmann ſo wohl/ als die vorhin (ſ. 8) angeführ
he-Standes Perſon haben rühmlichſt darauf acht ge
und in Auflöſung dieſer Aufgabe ſich bemühet. Man
aber nicht verlangen/ daß eine ſchweere Aufgabe bald a
löſet werde. Denn die Gründe darzu ſind nicht ſo
vorhanden: wenn man ſich aber um die Auflöſung bem
ſo verfället man immer auf neue Fragen / die man v
entſcheiden muß / ehe man mit der vorgegebenen zurechte
men kan/ und ſo hat die Wiſſenſchafft und Kunſt N
davon/ wenn ſie auch gleich nicht aufgelöſet wird. In
wegung deſſen iſt man denen verbunden/ welche durch n
liche Aufgaben den geübten Anlaß geben nachzuſinnen
Verſuche anzuſtellen/ worauf man ſonſt nicht würde ge
len ſeyn.

§. 10.

Es hat ein anderer Prediger auf dem Lande zu V
lau unweit Zwickau Herr Chriſtoph Pflugk mich beri
tet/ daß er mit Gerſten-Körnern einen Verſuch geth
Weil der Boden dort nicht der fruchtbahreſte iſt/ ſo hat
den Saamen mit Miſtpfützen-Waſſer/ darinnen Salpet
aufgelöſet worden/ imprægniret und auf unfruchtbahr
Plätzen von einem Körnlein 6/ 8 und mehrere Halmen m
vortreflichen Aehren erhalten. Auf einem fruchtbahre
Plätzlein hat ein Haber-Körnlein 10 bis 20 Aehren getr
gen/ ja von zweyen Haber-Körnern hat an verſchiedene
Orte

s eine 49/ das andere 73 Halmen mit viel daran
n Kórnlein getragen / wie wohl ſie nicht alle reif
önnen/ weil nemlich immer ein Halm nach und
andern treibet (§. 11 c. 3). Aus dieſen Proben hat
allein erkandt/ daß in einem jeden Kórnlein aller-
in groſſer Vorrath von Halmen mit Aehren ver-
ſey/ wie ich entdecket; ſondern auch die vielen Aeh-
h und nach auf eine ſolche Art erwachſen/ wie ich es
ünden entdecket und in meinen Proben befunden.
r nun aber gar wohl geſehen/ daß nicht der reiche Vor-
der in dem Kórnlein verborgen lieget/ dazu gnung iſt/
auch zum Vorſcheine kommet/ ſondern auch áuſſerli-
ſachen dazu erfordert werden/ die ihn hervorbringen:
er nicht unbillig davor gehalten/ daß man zugleich mit
f ſehen müſſe/ wie man einem unfruchtbahren Boden
tbahrkeit zu wege bringe. Denn es zeiget es auch die
hrung / wenn man die Gründe gleich nicht begreiffet/
inerley Saamen auf einem fruchtbahren Boden beſſer
ommet/als auf einem unfruchtbahren. Was nun aber
eſem Stücke zu erinnern ſeyn möchte/ wil ich in dem fol-
en Capitel anführen.

§. 11.

Weil dieſe und dergleichen Proben / deren ich noch
hrere anführen kónnte / weiter nicht als Zeugniſſe an-
ehen ſind/ wodurch meine Erfindung in einem und dem
dern Stücke beſtetiget wird; die vorhin aber im vorher-
henden Capitel angeführte Proben im groſſen über die-
zeigen/ daß nicht allein meine Erfindung / gleichwie ich
c. 5. ausgeführet/ in dem Ackerbaue zu nutzen ſey /ſondern
ich bey der gewöhnlichen Beſtellung des Ackers genutzet
erden kan: ſo wáre es wohl überflüßig / wenn ich mich

mit Erzehlung mehrerer aufhalten wollte. D
wil ich nur noch zum Beſchluß erinnern / daß mir v
Zeit / als ich mich noch in Halle aufhielt / der Ca
dortigen Univerſität Herr von Ludwig einen
gewieſen / der aus Paris geſchrieben war / darinn
ihm unter andern berichtete / wie daß man von me
findung auch dorten Proben angeſtellet und dieſelb
gefunden. Derowegen zweiffele ich nicht / man wer
mehro / da die Richtigkeit meiner Erfindung durch
Proben ausgemacht worden / die von verſchiedenen a
verſchiedenen Orten angeſtellet worden / und da m
Fortgang auch im groſſen ſo erwünſcht geſehen / meh
auf acht haben als bisher geſchehen / ſie zum gemeinen
anwenden und noch zu weiterer Vollkommenheit br
zu welchem Ende ich auch noch zeigen wil / was fern
Verſuche ſich anſtellen laſſen / damit man ſich Rech
machen kan den Ackerbau endlich in Form einer W
ſchafft zu bringen / und hernach alles mit mehrerer G
heit vorzunehmen / als ſich bey gegenwärtigem Zuſtand
ſelben nicht thun läſſet.

Das 4. Capitel.

Von verſchiedenen nützlichen Verſuche die bey den Ackerbaue anzuſtellen.

§. 1.

WIr haben zwar aus dem in den andern Capi
angeführten Proben im groſſen geſehen / daß a
les Korn ſtaudet / wenn es dünne geſäet wir
un

von wenigem Saamen mehr einerndten kan / als
n (§. 24. c. 2. Append.). Wir haben auch ge-
iß man mit dem halben Saamen / ja mit gar viel
in weiter kommen kan / als mit mehrerem (§. 26.
t.). Allein es iſt doch noch nicht recht ausgemacht / mit
nan eigentlich auskommen kan / damit man kein ü-
ges Korn auf den Acker ſtreuet. Unerachtet nun
der gute und fruchtbahre Acker / als der ſchlimme und
tbahre viel dünner beſäet werden muß / als jetzund
et / wenn er eine reichere Erndte bringen ſol (§. 27. 31
.); ſo hat man doch noch nicht dargethan / was für ein
ſcheid im Ausſäen nach dem Unterſcheide der Acker be-
et werden muß. Und da ſich in dem Acker gar ein
Unterſcheid befindet / ſo wird auch bey dem Dünne-
vielerley Unterſcheid müſſen beobachtet werden / wo-
man es recht treffen wil / damit man die geſeegneſte
te erhält / die durch menſchlichen Fleiß auf einem jeden
erhalten werden mag. Man hat aber hierbey nicht
auf den Unterſcheid des Feldes / ſondern auch auf den
erſcheid der Witterung bey der Ausſaat / bey dem Wachs-
ne der Saat / bey der Auswinterung / bey dem Schoſſen / bey
Blühen und Milchen der Körner und endlich bey der Reif-
g zuſehen / weil nach Beſchaffenheit der Witterung es beſſer
urtzel ſchlagen und ſtauden / mehrere Halmen treiben und
gere Aehren / auch darinnen völligere Körner tragen kan. Und
nnach findet ſich gar vieles zu obſerviren / wenn man
rechte Quantität des Saamens / den man auszuſtreuen
t / determiniren wil / damit man nicht allein geſichert iſt /
iß man der Sache nicht zu viel thue und Saamen vergeb-
h wegwerffe / den man erſparen könte; ſondern daß man
uch bey nachtheiliger Witterung nicht einen gröſſeren Mis-

wachs zu befürchten hat/ als bey dem gewöhnlich Säen. Denn es erfordert die Klugheit/ daß in ten Jahren lieber einen Seegen miſſet/ als daß ma ereignendem Miswachſe deswegen einen gröſſeren übernehmen wollte. Die Regeln der Klugheit heiſſe zeit das ſicherſte erwehlen.

§. 2.

In Betrachtung deſſen muß derjenige/ welc Seegen GOttes genieſſen wil/ den er durch gehörig erhalten kan/ einige Beete mit verſchiedener Quanti Saamens beſäen/ damit ſich der Unterſcheid nicht all dünne geſäeten von dem dicke geſäeten/ſondern auch de negeſäeten unter einander ſelbſt bey einerley Witteru einerley Art des Ackers zeiget. Ich erinnere mit Flei er die Probe nur auf einigen Beeten/ nicht aber au gantzen Acker/ den er zu beſtellen hat/ machen muß: wenn er es worinnen verſehen ſollte/ daß dieſelbe misl te/ ſo wäre der Schaden zu ertragen/ der ſonſt allzu pfindlich ſeyn würde. Weil nun aber die Witterung Jahr nicht wie das andere iſt; ſo muß man mit dieſer P be viele Jahre hinter einander continuiren. Je mehr Jahre man die Probe wiederhohlet/ je beſſer wird ſich Unterſcheid in Anſehung der Witterung zeigen. Man m ſich nun aber nicht verdrüſſen laſſen/ bey dieſen Proben al mit Fleiß aufzuſchreiben/ was ſich dabey obſerviren läſſ Derowegen wäre nöthig/ daß man von dem erſten Tage d Ausſaat an bis zu der Erndte von Tage zu Tage alle Wi terungen aufſchriebe/ wie ſie ſo wohl einen Tag nach de andern/ als auch in einem Tage abwechſeln/ wie lange d des Tages trübe iſt und/ wie lange man Sonnen-Schei hat/ wenn und wie ſtarck es regnet/ was für ein Thau ge fallen,

Digitized by Google

s was für einer Gegend der Wind bläſet / ob die
der warm / trocken oder feuchte / ob es windſtille
g / und was ſich veränderliches ſonſt bey der Wit-
et / ſo bey dem Ackerbaue in Betrachtung gezogen
g. Gleichwie man aber die Wettergläſer / in-
das Thermometer und Hygrometer dabey brau-
ſo wäre auch nicht undienlich wenn man die Gröſ-
ens zugleich genau determinirte : zu welchen Ob-
n man gnungſame Nachricht in dem andern Thei-
Verſuche / dadurch zu genauer Erkäntnis
ır und Kunſt der Weg gebähnet wird / und
eſſen drittem und denen folgenden Capiteln finden
ırnach muß er täglich auf den Acker acht haben um
was ſich daſelbſt veränderliches zeiget. Er muß
ı / wenn der Saame aufgehet und wie er aufge-
ın die Saat anfänget zu ſtauden ; wenn und wie
ach und nach Halmen treibet ; wenn und wie lang ſie
wenn jede blühet ; wie lang die Aehren werden ;
ınd wie ſchweere Körner ſie haben ; wie viel jeder
Schock giebet und wie er ſcheffelt ; ja auch wie ſich
er Mühle ergiebet und ob ein Unterſcheid im Mee-
Man muß auch nicht allein im Anfange des Win-
wiederum im Anfange des Früh-Jahres die Wur-
erſuchen / wvs ſich bey ihnen ſo wohl zu einer Zeit
hiedenen Beeten / als zu verſchiedener Zeit auf ei-
ete für ein Unterſcheid zeiget / und endlich auch nach
dte bey den Stoppeln eine Betrachtung der Wur-
ſtellen. Die Gütte der Körner findet man durch
ge (§. 25 c. 3) und /. wer auf alles das vorherge-
ht gehabt / der wird ſich auch bey allem übrigem gar
wohl

Digitized by Google

wohl zu rechte finden. Um der Witterung willen/ d man hauptſächlich zu ſehen hat / muß man auch alles / man obſerviret / zu dem gehörigen Tage ſchreiben/ geſchehen.

§. 3.

Es möchte dieſes wohl den meiſten gar zu müh und beſchweerlich vorkommen: allein man muß beden daß man in Erforſchung der Kräffte der Natur keinen F ſparen muß. Eben weil wir zu träge ſind/ ſo kommen in Erkäntnis der Natur nicht weit. Und ob man z möchte meinen/ es nähme zu viel Zeit weg/ und könne m ſolches bey andern Verrichtungen nicht abwarten; ſo kan doch aus eigener Erfahrung verſichern/ daß man mehr th kan/ als man vermeinet/ wo man nur erſt Luſt darzu ha Die Witterung kan neben andern Verrichtungen aufgezeic net werden/ ohne daß dieſe Arbeit einem eine beſonder Zeit wegnimmet. Die Betrachtung des Ackers kan a ſtat der Erfriſchung des Gemüthes vorgenommen und da-zu die Zeit gewidmet werden / die man zu einer Verände-rung anzuwenden pfleget/ oder wenigſtens anwenden ſol/ wenn man ſeine Geſundheit in acht nimmet. So findet ſich auch nicht alle Tage etwas aufzuſchreiben: denn es ſind nur einige Zeiten / da dieſes von nöthen iſt/ wenn ſich nem-lich eine Haupt-Veränderung zeiget / die ich vorhin beſon-ders (§. 2.) ſpecificiret. Die Mühe aber würde ſich ſchon belohnen/ nicht allein weil man aus vielen Obſervationen endlich die beſte Quantität des Saamens zu ſeiner Ausſaat auf ſeinem Acker würde beſtimmen können; ſondern auch weil ein Naturkündiger aus dergleichen Obſervationen gar

viel

iches für die Wiſſenſchafft und den Ackerbau wür-
können. Wären nun viele / welche an verſchiede-
en dieſe Mühe über ſich nähmen und die Beſchaffenheit
kers dabey meldeten; ſo würde man zugleich die Quan-
; Saamens zur Ausſaat in Anſehung verſchiedener
ach dem Unterſcheide der Witterungen und daraus eine
e zum Gebrauche für eine jede Art des Ackers determi-
auch über dieſes noch mehrere nützliche Regeln für den
au heraus bringen können.

§. 4.

Hierauf hat man zu ſehen / wenn man das Korn
dünne ſäen wil/ im übrigen aber von der gewöhnlichen
zu ſäen nicht abgehet. Allein woferne man den Saa-
ordentlich unter die Erde bringet / daß nicht allein alle
llein mit Erde gnung bedeckt werden/ ſondern auch
nerley Weite von einander liegen / wie bey dem Ste-
zu geſchehen pfleget (§.16 c. 1 Append.); ſo hat man
mehreres zu ſehen. Es iſt gewis/ daß man alsdenn we-
r Saamen brauchet/als bey dem Dünne-Säen / wie es
h Herr Trautmann in acht genommen (§. 21 cap. cit.).
nn bey dem Dünne-Säen fallen doch an einigen Orten
Körner ſo nahe zu ſammen/ wie wenn man dicke ſäet/
d an anderen Orten liegen ſie weiter von einander. Dero-
egen wenn man gar zu wenig Saamen ausſträuete / ſo
ürden an einigen Orten faſt leere Plätze bleiben. Hierzu
mmet/ daß / wenn man bloß dünne ſäet/ im übrigen a-
er den Saamen auf gemeine Art eineeget / eben noch vieler
Saamen verlohren gehet/ der mit Erde nicht gnung bede-
ket wird/ wie bey dem Dicke-Säen. Wenn man nun eine
Machine erfunden hätte/ wodurch man den Saamen ord-
entlich unter die Erde brächte/ oder auch in Proben / wie es

Digitized by Google

Herr Trautmann gemacht/ ſich mit dem Stecken ſe; ſo müſte man in verſchiedener Weite und Tieffe d men unter die Erde bringen/ damit man ſähe/ welch am beſten ſtaudete und der Gefahr bey ungünſtigen rungen am wenigſten unterworffen wäre. Im üb ber hat man auf alles acht zugeben/ was vorhin b Dünne-Säen erinnert worden.

§. 5.

Die Proben im groſſen/ welche ich in dem a Capitel angeführet/ ſind mit dem Winter-Korne ge worden. Man ſollte nun aber auch Proben mit dem S mer-Korne machen. Denn daß man hier ſo wenig bey jenem an gutem Fortgange zu zweiffeln hat/ erh daraus/ weil ich meine Proben im kleinen mit Haber Gerſte gemacht. Gleichwie aber das Sommer-Getreyde der Ausſaat gantz andere Witterungen hat als das Wint Korn und es darauf viel ankommet/ daß ein Körnle wohl ſtaudet; ſo hat man hier beſondere Obſervationen allem nöthig. Und würde ein Verſtändiger verſchiedene anmercken/ was zur Aufnahme der Wiſſenſchafft und de Ackerbaues dienet/ wenn er beyderley Obſervationen mit ein- ander vergliche. Ich habe ſchon längſt wahrgenommen/ daß auch in dem Stengel von einer Erbeis und einer Bohne bey jedem Blate ein Keim ſtecket/ der in einen Stengel wächſet/ wenn der Haupt-Stengel zeitig abgeſchnitten wird/ als wovon ich mehr als einen Verſuch angeſtellet und erſt in vorigem Sommer hier in Marburg eine Obſervation ge- habt habe. Denn da der junge Haupt-Stengel oben an den Bohnen erfroren war/ dergeſtalt daß der untere Theil noch friſch und unverſehret blieb; ſo ſchlug dieſer wie- der aus/ die Bohnen wuchſen ſo ſtarck wie ſonſt in die Hö-

he

Digitized by Google

achten häuffig Früchte. Und in dieſem Jahre/ antzen Sommer Regen-Wetter iſt/ finde ich/ daß s/ die an einem freyen Orte aufgegangen/ ſtau- jeder Stengel ſeine ordentliche Blüthen hat/ als us einem beſondern Saamen gewachſen wäre. t demnach/ daß man die Verſuche und Obſerva- von hier die Rede iſt/ gar weit extendiren könn- man Luſt hätte alles zu unterſuchen/ was im m Garten bey dem Säen und Pflantzen in acht iſt/ damit jede Pflantze Raum und darinnen gnung hat am beſten fort zu kommen. Je mehr t würde zu thun haben/ je mehr würde ſich an die 1. Und wenn viele das Werck angriffen/ ſo ht allein die Obſervationen dasjenige/ worinnen nder überein kämen/ deſto kräfftiger beſtetigen; n würde auch auf mehreres als durch eintzele Ob- kommen/ weil unterweilen das Glück etwas für iemand mit Fleiß würde gefunden haben.

§. 6.

nan geſehen/ daß Salpeter und andere Mate- er fruchtbahr machen/ und man gefunden/ daß ſtarck geſtaudet/ wenn man ihn in eine Düng- equellt gehabt/ ehe man ihn geſäet; ſo hat net/ der Saame erhielte dadurch eine treibende er aus der Subſtantz des Körnleins mehr Hal- könne/ als ſonſt/ und zu dem Ende angenom- ele Halmen in dem Saamen-Körnlein ſteckten auf ankäme/ daß der Saame eine Krafft be- aus zu treiben. Ich habe gewieſen/ daß dem / indem die Halmen nicht unmittelbahr aus dem

Körnlein kommen / ſondern einer immer den ander nem Knoten treibet / der in der Erde oder wenigſte Erde lieget (§. 11 c. 3). Und derowegen habe ich quellen in der Dünglauge / weiter nicht angeſehen / als die Stelle der Düngung vertreten könnte (§. 38 c. 5) her zu unterſuchen recommendiret / ob es eine vorthe Düngung ſey oder nicht. In den oben angeführte ben finden ſich einige / da der Saame in einer Düng aufgeqvellet worden / als wie in den Trautmann (§ 13. & ſeq. c. 2. Apend.); hingegen auch andere / da bloß den Acker auf ordentliche Weiſe zu gerichtet / un Saamen gelaſſen / wie er iſt / als wie in allen Proben dem Dünne-Säen verfahren worden (§. 24. cap. cit.). iſt nicht zu leugnen / daß das Einquellen ſehr mühſam und zugleich gefährlich (§. 15. cap. cit.): auch koſtbahr vielleicht koſtbahrer als das gewöhnliche Düngen. De wegen wäre nöthig / daß man auch durch untrügliche Pr ben ausmachte / ob das Einquellen in der Dünglauge in d That eine vortheilhaffte Düngung ſey / oder nicht.

§. 7.

Damit man nun dieſes ausmachte / ſo wäre nöthig / daß drey Beete neben einander auf eine Zeit ausgeſtellt würden. Das eine müſte nicht gedünget werden / und darein käme der Saame / der in einer Düng-Lauge wäre eingequellet worden. Das andere würde mit der Düng-Lauge / oder auch denen Sachen / die man darzu nimmet; das dritte aber auf gewöhnliche Art gedünget. Und in dieſe beyde käme unzubereiteter Saame. Es wäre freylich gut / ja nöthig / daß der Saame in allen dreyen ordentlich unter die Erde gebracht würde: denn ſonſt könnte der Unterſcheid /

der

Digitized by Google

) dem Dünne-Säen von ohngefehr einſchleichet/
geben/ wenigſten macht es die Obſervation be-
er und läſſet mehrerem Zweiffel bey andern ſtat/
ırch ſeine Proben überzeugen wil. Wenn man
Proben an verſchieden Orten und zu verſchiede-
anſtellete; ſo würde ſichs gnung zeigen/ ob man
ortheil von der Zubereitung des Saamens ha-
ıan auf eine andere weniger mühſame Weiſe
ten könnte/ und ob in dieſem Falle der Vortheil
werth ſeyn. Da überflüßige Düngung ſchadet
præc.) und die darinnen enthaltene Saltze und
eile bloß dazu dienen/ daß der Nahrungs-Safft
verden mag (§. 395 Phyſ.)/ die ſo genannte Trei-
rafft aber/ welche der Saame dadurch erhalten
ort ohne Gedancken iſt (§. 6 c. 2. Log.); ſo bin ich
r der Meinung/ daß man ſich bey der Zuberei-
aamens viele vergebliche Mühe macht und noch
t darbey vorhanden/ und/ woferne ja noch et-
ıter iſt/ ſolches mehr in einem Vortheile beſtehet/
ıderen Fällen / die man noch nicht determiniret
ndet/ als daß man was allgemeines daraus ma-
. Derowegen achte ich um ſo viel mehr nöthig/
ieſe Sache auf vorgeſchriebene Art und Weiſe mit
ſchem Gemüthe weiter unterſuche. Mir gilt gleich
ls wahr befunden wird / und wenn ich mich
einer Muthmaſſung ſollte betrogen haben/ bey
bisher immer glücklich geweſen / ſo würde mich
ahrheit vergnügen / wenn ſie an das Licht ge-
rde. Es wil aber auch hier nöthig ſeyn / daß
e eine Zeit lang fortgeſetzet werden: denn es könn-
reitung des Saamens bey einer beſonderen Wit-

Digitized by Google

terung Vortheil ſchaffen/ und/ da man nicht die W zur Säe-Zeit vorher wiſſen kan / könnte vielleicht d theil ſo beſchaffen ſeyn/ daß man Urſache hätte auch andern Witterung um am ſicherſten zu gehen die Z tung des Saamens nicht vorzunehmen. Wo man das viel möglich / wehlen wil/ da hat man gnungſame E nis nöthig / und die zu erlangen muß man keinen Fle Mühe ſpaaren/ wenn man auch gleich nur für die kommen ſich bemühet und die Früchte davon nicht genieſſen kan. Unſere Vorfahren haben auch für un arbeitet: denn ihnen haben wir es zu dancken/ was wir in Beſtellung des Ackerbaues wiſſen.

§. 8.

Man möchte vielleicht meinen / es ſey nicht nöt daß man dieſe Verſuche erſt anſtelle / und ſich wohl gar b fremden laſſen / warum ich ſie recommendire. Denn d Trautmanniſche Verſuch iſt in einem ungedüngeten A cker angeſtellet und der Saame eingequellet worden (§. 14 2. append.); hat aber ſeinen guten Fortgang gehabt. Un demnach ſiehet man / daß die Zubereitung des Saamens die Stelle der Düngung vertreten kan. Ich habe ja gleich in meinem erſten Tractate (§. 36. c. 6) zugegeben / es könne die Zubereitung des Saamens eine vortheilhaffte Düngung ſeyn und es deswegen zu unterſuchen recommendiret. Da nun dieſes aus den Trautmanniſchen Proben erhellet; ſo ſey ja die Sache nun ſchon klar und brauche es keines weiteren Verſuches. Allein es iſt zu mercken / daß aus den Trautmanniſchen Verſuchen zwar wahrſcheinlich erhellet/ es könne die Einquellung des Saamens in der Dünglauge die Stelle der Düngung vertreten; aber noch nicht gewis daraus zu erſehen ſey / daß ſie eben ſo gut als die Düngung

des

ſey/ vielweniger aber daraus klar ſey/ daß ſie die
Düngens mit Vortheile vertrete. Denn es iſt
die ſaltzigen und oelichten Theile/ welche der Saa-
Düngung erhält/ zur Zubereitung eines Nah-
es aus dem Regen - und Thau-Waſſer dienet (ſ.
Da nun die Wurtzeln Nahrung aus der Erde
en (ſ. 397 Phyſ.) und dieſelbe zu einem Nahrungs-
ereiten (§. 233 Phyſ. III.)/ hingegen die Wurtzeln wei-
ſen/ als das Saamen-Körnlein Raum einnim-
s der Augenſchein zeiget/ und die neuen Neben-
e beſondere Wurtzeln treiben (ſ. 11 c. 3); ſo iſt es
icht klar/ ob gleich aus dem Saamen ſo viel Sal-
ere Materie/ die zu dieſer Verrichtung nöthig
unge Pflängzlein gehet/ daß das gantze Gewäch-
ng hat/ maſſen bekandt/ daß das Saamen-
r bald ausgezehret wird und verfaulet. Wenn
die verfaulete Materie um die Wurtzel des
nes herum etwas von dieſen Saltzen und oelich-
zurücke läſſet; ſo können doch davon die Wur-
en-Halmen nicht viel profitiren. Es iſt wohl
ch der Safft aus einem Theile der Pflantze in
beweget (ſ. 401 Phyſ.): allein ob dadurch ſo be-
igen und oelichten Theile zu den auslauffenden
d inſonderheit den Wurtzeln der Neben-Halmen
cht werden/ als wenn der Regen ſie aus der Erde
und ſie überall mit in die Wurtzeln bringet/ iſt eben
r: Zu dem weiß man auch noch nicht/ ob die
en noch immer von dem Haupt-Halmen Safft
en, wenn ſie gleich ſchon ihre eigene Wurtzeln
ſcheinet vielmehr das Gegentheil/ weil wir fin-
Haupt-Halm mit den erſten Neben-Halmen
ſchon

ſchon reif und dürre iſt/ indem die letzten Neben-Halmen noch fort wachſen. Derowegen ſtehet es allerdings noch zu unterſuchen/ ob es beſſer ſey den Saamen in einer Düng-Lauge aufzuquellen/ oder vielmehr die Düngung dem Acker zu geben. Wenn nun aber gleich es eben ſo wohl angienge/ daß man die Düngung dem Saamen/ als dem Acker gäbe; ſo folget deswegen noch nicht/ daß es mit Vortheile geſchehe. Wenn man einen Vortheil haben ſol/ ſo muß er entweder darinnen beſtehen/ daß man die Düngung mit wenigeren Koſten verrichten kan/ wenn man den Saamen zubereitet/ als wenn man den Acker dünget; oder daß der zubereitete Saame beſſer ſtaudet/ gröſſere Aehren und ſchweerere Körner bringet: in welchem letzteren Falle man doch noch mit darauf zu ſehen hat/ ob der Vortheil bey der Erndte ſo groß iſt/ daß die Mühe bezahlet und die angewandte Koſten erſetzet werden. Dieſes alles und was noch weiter in dieſem Stücke bedacht werden mag/ läſſet ſich durch die vorgeſchlagene Verſuche ausmachen/ die ich zu dem Ende recommendiret.

§. 9.

Ich wil es vor dieſes mahl bey dieſen Verſuchen bewenden laſſen. Denn vielleicht giebt mir GOTT Zeit und Gelegenheit/ da ich noch ſelbſt verſchiedenes obſerviren und in kleinen Proben verſuchen kan/ wodurch die groſſen Proben erleichtert werden/ weil man nur eben das im groſſen vornehmen darf/ was im kleinen geſchehen/ oder nur in ſo weit eine Aenderung vornimmet/ als es der Unterſcheid des groſſen und kleinen erfordert.

Ende des Anhanges.

Regiſter

Regiſter über die merckwürdigſten Sachen.

A.

grasen. Wie es dem Getrey-
ie zu ſtatten kommet/ 4. 109.
110.
der Gewächſe. Wie und
glich/ 55. 56. 57.
.. Seine Unvollkommenheit/
.. 52. Wie er zu verbeſſern/ 42.
is für Verſuche dabey anzuſtel-
& ſeq. was man dabey zu obſer-
ibid. wie die Verſuche zu er-
128.
Wie viel aus einem Körnlein
4 5. 13. 14. 24. 25. 26. war-
aus einem Körnlein kommen/
,2. warum ſie nicht viel Kör-
nmen/ 44.
ſie fortgepflantzet wird/ 16.
der Pflantzen/ 3
Ob ſie eine Wurtzel haben/ 54.
wo ſie ausſchlagen/ 58. 59. ob
Saamen zu finden/ 57.
Von welcher eine geſeegnete
u hoffen/ 34.
e er geartet/ 68. wird frühzeitig
86. 96. 102. 104. wie viel ſei-
n Unterſuchung der Natur zu
104

B.

. Wie er wächſet/ 62. warum
gröſten aus dem kleineſten Saa-
men können/ 63.
zu verſuchen. Wie ſie entſte-
5. 6, 7.
Beweiß. Wem er oblieget/ 32.
Blätter. Was ſie nutzen/ 61.
Bohnen können ſtauden und warum/
130.
Brand im Getreyde. Was er ſey/ 30.
38 ſeine Urſachen/ 31. 36. 38.
Brunnen-Waſſer iſt nicht fruchtbahr/
22.

D.

Dicke-Säen. daß es ſchadet/ 90. Ob es im fetten Lande nutzet/ 101. wird verworffen/ 10:. warum es eine gute Saat/ aber eine ſchlechte Erndte giebet/
96.
Düngung. Wie ſie vortheilhafft anzuſtellen / 7. daß ſtarcke ſchadet/ 120. was man dabey noch weiter zu unterſuchen hat/ 132. 133.
Düng-Lauge. Wird beſchrieben / 78. kan leicht ſchaden/ 79 90. 122. was noch von ihr zu unterſuchen/ 131. ob dergleichen Unterſuchungen nöthig/ 134. warum ihr der Autor noch nicht recht trauet/ 133.
Dünne-Säen. Wie es ſich in der Saat anläſſet/ 81. 82 87. 95. wenn es aufkommen/ 89 was es fruchtet/ 90. 93. 95. 102. 103. 112. 119. wie viel man dabey erſparen kan/ 95.

E.

ERbiſſen müſſen tief in die Erde kommen/ 101. können ſtauden und warum/ 130. 131.
Erde. Ihr Unterſcheid im Garten. und auf dem Felde/ 44 45.

Erfahrung. Wie man ſich dabey in Acht zu nehmen/ 32. 33. woher ihre Gewißheit kommet. 5.
Erfindung des Autoris von Vermehrung des Getreydes iſt aus dem diſputiren heraus/ 103. 123. 124.
Erndte. wie ſie bis ins folgende Jahr verzögert wird/ 109. 110

F.

Feuchtigkeit. Ob man ſie für den Acker aus der Lufft ziehen kan/ 120. 121.
Frucht. Wenn ſie ungeſund wird 94.
Fruchtbarkeit. Was ſie befördert/ 6. ob ſie auf dem Felde geringer als im Garten/ 45. wie groß ſie im Getreyde ſeyn kan/ 71. 76. 78. 83. 87.

G.

Gedancken entſtehen nach gewiſſen Regeln/ 15. wie andere darauf kommen zu errathen/ 33
Gelehrten. Welche ungeartet/ 118. ihre Ubereilung wird verwieſen/ 106
Gelehrte Welt. Wie es darinnen ſeyn ſol/ 87.
Gerſte. Wie vielfältig ſie tragen kan/ 24. 25. 26. worinnen der Unterſcheid ihrer Güte beſtehet/ 27. wenn ſie bey groſſer Dürre ſtaudet/ 72. wie vielfältig ſie getragen/ 75. 122. muß tieffer als das Korn in die Erde kommen/ 100.
Gerſten-Aehre von ungemeiner Gröſſe. 4
Getreyde. Wird durch das Beſchneiden fruchtbahr/ 4. wie es zu vermehren/ 6. Urſache ſeiner Vermehrung/ 18 wie der Saame aufgehet/ 13. ob es mehr als ein Jahr Früchte bringen kan/ 29 was dabey nützlich zu unterſuchen/ 19. 20. was der Autor von deſſen Vermehrung entdecket/ 67. 68. was er andern überlaſſen/ 68. Proben von des Autoris Erfindung im groſſen 69 & ſeq.
Gewächſe/ ſo ſich durch die Wurtzel vermehren/ 15 16.
Gewißheit von der Richtigkeit ſeiner Erkäntnis/ 18. 19.

H.

Haber wie vielfältig er tragen kan/ 23. 24. 73. 122 warum er tieff unter die Erde zu bringen/ 71. wenn er bey groſſer Dürre ſtaudet/ 72. wenn er gröſſer und dicke Strohe träget/ 74. muß tieffer als das Korn in die Erde kommen/ 100.
Halmen. Warum viele aus einem Körlein wachſen/ 18. 70. 71. wenn die ſtarcken der Frucht nutzen/ 91. 92. wenn ſie ſchaden/ 92.
Horn befördert die Fruchtbahrkeit 6.

J.

Jaſmin. Wie er fortzupflantzen/ 16.
Iucca glorioſa. Wie ſie fortzupflantzen/ 16.

K.

Klauen. Befördern die Fruchtbahrkeit/ 6.
Knoten im Halm des Getreydes/ 16. 17. 21.
Korn. Warum es wohl ſtaudet/ wenn es bey dem Kraute untergehackt wird/ 112.
Körner Getreyde/ wie viel aus einem gewachſen/ 24 &c wenn ſie in den Aehren in der Menge gerathen/ 91.
Krafft. Ob eine treibende von determinirter Gröſſe in Gewächſen ſey/ 107.

image
not
available

86. warum der geringe bald ſchoſſet/ 115.
Saamen-Korn. Wie es ſich verbeſſert/ 116. 117.
Säen. Wie dabey die Zeit zu beobachten/ 120
Saat. Wenn und warum ſich ſchlechte erhohlen kan/ 88. daß ſie ſich mit Vortheile verpflantzen läſſet/ 105. 106. 107.
Saat nach der Erndte 14. 29.
Salpeter macht fruchtbar/ 6.
Spargel. Wenn er nicht recht fort wil/ 89.
Schluß etwas zu unterſuchen/ wie er gefaſſet wird/ 11.
Stauden-Korn. Ob es eine beſondere Art/ 115. & ſeq.
Stecken des Saamens. Wie es im Felde von ſtatten gehet/ 80.
Strohe. Wenn es dicke und lang wird/ 74. 81. 90. 91. wenn dieſes der Frucht nicht ſchadet/ ſondern nutzet/ 82. 83. 91.

T.

TAdeler. Wie ſie geartet/ 86.
Thau/ ob er das Getreyde brandig macht/ 31. 32. Ob er in der Schlaffkammer fallen kan/ 36.
Tieffſäen. Warum darinnen Maaſſe zu halten/ 101. 103.
Tranſpiration iſt dem Getreyde nützlich/ 94.
Treibende Krafft. Wenn es ein Wort ohne Gedancken/ 133.

V.

VErſetzen. Warum es Gewächſe vergröſſert/ 115.
Ungrund einer Meinung iſt leicht zu zeigen/ 31.
Unterſcheid. Wenn er in Proben von einerley Art nicht ſtat findet/ 82.
Vortheilhaffte Dingung/ 52.
Vorurtheile von natürlichen Dingen. Wie tief eingewurtzelte auszurotten/ 111.
Vorſichtigkeit/ ſo bey Verſuchen zu gebrauchen/ 121.

W.

WAhrheit. Giebet das gröſte Vergnügen/ 3. in welchen Büchern ſie am meiſten anzutreffen/ 3.
Weitzen/ ob er von Mehle brandig werde/ 34.
Wurtzeln. Wo ſie im Abſencken herkommen/ 58. 59. wie ſie im Getreyde beſchaffen/ 15. 49. Warum dadurch die Gewächſe zu vermehren 63. wenn ſie kräfftige Nahrung geben/ 189. Wenn ſie wohl und wenn ſie ſchlecht wachſen/ 98. & ſeq. was ſtarcke nutzen/ 115. was ſchwache ſchaden/ 115.

Z.

ZUcker-Wurtzeln. Wie ſie fort gepflantzet werden/ 16.
Zweiglein ohne Wurtzel. Wie ſie Wurtzel treiben/ 58.

Ende des Regiſters.

Digitized by Google